

KAJIAN HUBUNGAN ANTARA PERTUMBUHAN EKONOMI DAN PENGANGGURAN DI INDONESIA PERIODE 1990 – 2019 (APLIKASI MODEL OKUN)

SKRIPSI

Disusun Oleh :

**Nabila Ulfa Rasyida
175020101111034**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Derajat Sarjana
Ekonomi**



**JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2021**

A STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ECONOMIC GROWTH AND UNEMPLOYMENT IN INDONESIA DURING THE PERIOD OF 1990-2019 (AN APPLICATION OF OKUN MODEL)

MINOR THESIS

By:
Nabila Ulfa Rasyida
175020101111034

**Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Attainment of the Degree of Bachelor of Economics**



**DEPARTMENT OF ECONOMICS
FACULTY OF ECONOMICS AND BUSINESS
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

**Kajian Hubungan Antara Pertumbuhan Ekonomi dan Pengangguran di
Indonesia Periode 1990-2019 (Aplikasi Model Okun)**

Yang disusun oleh :

Nama : Nabila Ulfa Rasyida

NIM : 175020101111034

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya

Jurusan : Ilmu Ekonomi

Program Studi : S1 Ekonomi Pembangunan

Konsentrasi : Perencanaan Pembangunan

Disetujui untuk diajukan dalam Ujian Komprehensif.

Malang, 2 Juni 2021

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1
Ekonomi Pembangunan

Dosen Pembimbing

Dra. Marlina Ekawaty, M.Si., Ph.D.
NIP. 196503111989032001

Dr. Nurul Badriyah, SE., ME
NIP. 197403022005012001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

"Kajian Hubungan Antara Pertumbuhan Ekonomi dan Pengangguran di Indonesia Tahun 1990-2019 (Aplikasi Hukum Okun)"

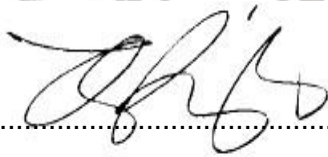
Yang disusun oleh :

Nama : Nabila Ulfa Rasyida
 NIM : 175020101111034
 Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya
 Jurusan : Ilmu Ekonomi
 Program Studi : S1 Ekonomi Pembangunan
 Konsentrasi : Perencanaan Pembangunan

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal **21 Juni 2021** dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima.

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

1. Dr. Nurul Badriyah, SE., ME.
 NIP. 197403022005012001
 (Dosen Pembimbing)



2. Prof. Dr. Khusnul Ashar, SE., M.A.
 NIP. 195508151984031002
 (Dosen Penguji I)



3. Setyo Tri Wahyudi, SE., M.Ec., Ph.D.
 NIP. 198107022005011002
 (Dosen Penguji II)



Malang, 21 Juni 2021

Ketua Program Studi S1
 Ekonomi Pembangunan



Dra. Marlina Ekawaty, M.Si., Ph.D
 NIP. 196503111989032001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : **Nabila Ulfa Rasyida**
 Tempat, tanggal lahir : **Tulungagung, 10 September 1998**
 NIM : **175020101111034**
 Jurusan : **Ilmu Ekonomi**
 Program Studi : **S1 Ekonomi Pembangunan**
 Konsentrasi : **Perencanaan Pembangunan**
 Alamat : **Jl MT Haryono Gg II No.552, Dinoyo, Lowokwaru**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa SKRIPSI yang berjudul :

Kajian Hubungan Antara Pertumbuhan Ekonomi dan Pengangguran di Indonesia Periode 1990-2019 (Aplikasi Model Okun)

yang saya tulis adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat atau saduran dari Skripsi orang lain.

Apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku (dicabutnya predikat kelulusan dan gelar kesarjanaannya)

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,
 Dosen Pembimbing,

Malang, 2 Juni 2021
 Yang Membuat Pernyataan,




Dr. Nurul Badriyah, SE., ME
 NIP.197403022005012001

Nabila Ulfa Rasyida
 NIM.175020101111034

Mengetahui,
 Ketua Program Studi S1
 Ekonomi Pembangunan,



Dra. Marlina Ekawaty, M.Si., Ph.D.
 NIP.196503111989032001

RIWAYAT HIDUP

Nama : Nabila Ulfa Rasyida
 Tempat, tanggal lahir : Tulungagung, 10 September 1998
 NIM : 175020101111034
 Jurusan : Ilmu Ekonomi
 Konsentrasi : Perencanaan Pembangunan
 Alamat : Jl. MT Haryono No. 552, Dinoyo, Malang

➤ Riwayat Pendidikan

1. SD Negeri Sugihwaras 56 Sidoarjo (Lulus tahun 2010)
2. SMP Negeri 11 Malang (Lulus tahun 2013)
3. SMA Negeri 8 Malang (Lulus tahun 2017)
4. S1 Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya

➤ Pengalaman Organisasi

1. Staf Administrasi Keuangan Dewan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya Periode 2019/2020
2. Staf Magang Lembaga Pers Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya "INDIKATOR" Periode 2017

➤ Pengalaman Kepanitiaan

1. Sebagai Sekretaris Bendahara pada kepanitiaan "Aspiration Day 2019" yang diselenggarakan oleh Dewan Perwakilan Mahasiswa FEB UB
2. Sebagai Koordinator Divisi Humas dan Dana pada kepanitiaan "Kelas Legislatif 2019" yang diselenggarakan oleh Dewan Perwakilan Mahasiswa FEB UB
3. Sebagai Staf Administrasi pada kepanitiaan "Sparkling Ecora 2018" yang diselenggarakan oleh Economic Dance Club
4. Sebagai Staf Administrasi pada kepanitiaan "Economics League 2018" yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Ekonomi
5. Sebagai panitia "Musyawarah Nasional Ikatan Alumni Universitas Brawijaya 2019"
6. Sebagai Staf Konsumsi pada kepanitiaan "RAJA BRAWIJAYA 2019"

➤ Pengalaman Magang

1. Unit Jaminan Mutu Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya

MOTTO

"Man Proposes, but God Disposes" Edwin H. Landseer



KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul:

“Kajian Hubungan Antara Pertumbuhan Ekonomi dan Pengangguran di Indonesia Periode 1990-2019 (Aplikasi Hukum Okun)”

Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk melengkapi persyaratan dalam mencapai derajat Sarjana Ekonomi pada Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya. Penelitian yang diwujudkan dalam skripsi ini diharapkan dapat memberikan *insight* baru terkait fenomena ekonomi di Indonesia serta kebijakan ketenagakerjaan yang mungkin dapat diterapkan berdasarkan hasil temuan.

Pada skripsi ini, pokok-pokok bahasan yang disajikan berfokus pada bagaimana korelasi antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran dan implikasinya terhadap kebijakan ekonomi ketenagakerjaan di Indonesia, serta temuan-temuan yang dapat melengkapi daripada penelitian-penelitian sebelumnya. Hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran dianalisis dengan pengembangan model Hukum Okun melalui metode nonlinear asimetris.

Dengan selesainya penyusunan skripsi ini, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih serta penghargaan tertinggi kepada:

1. Bapak Abdul Ghofar, SE., M.Si., DBA., Ak selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya.
2. Bapak Dr.rer.pol. Wildan Syafitri, SE., M.Ec selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi
3. Ibu Dra. Marlina Ekawaty, M.Si., Ph.D selaku Ketua Program Studi S1 Ekonomi Pembangunan
4. Ibu Dr. Nurul Badriyah, SE., ME selaku dosen pembimbing.
5. Bapak Prof. Dr. Khusnul Ashar, SE., M.A dan Bapak Setyo Tri Wahyudi, SE., M.Ec., Ph.D selaku dosen penguji.
6. Kedua orangtua, Nusantara dan Rini Purwigati.
7. Saudara-saudara penulis, Naufal Irfan Rifqi, Nizam Iqbal Rayhan, dan Nadien Alya Rizqi.
8. Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu dan memberikan dukungan sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwasanya penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan. Penulis berharap semoga karya ini dapat memberikan manfaat.

Malang,
5 Agustus 2021

Penulis

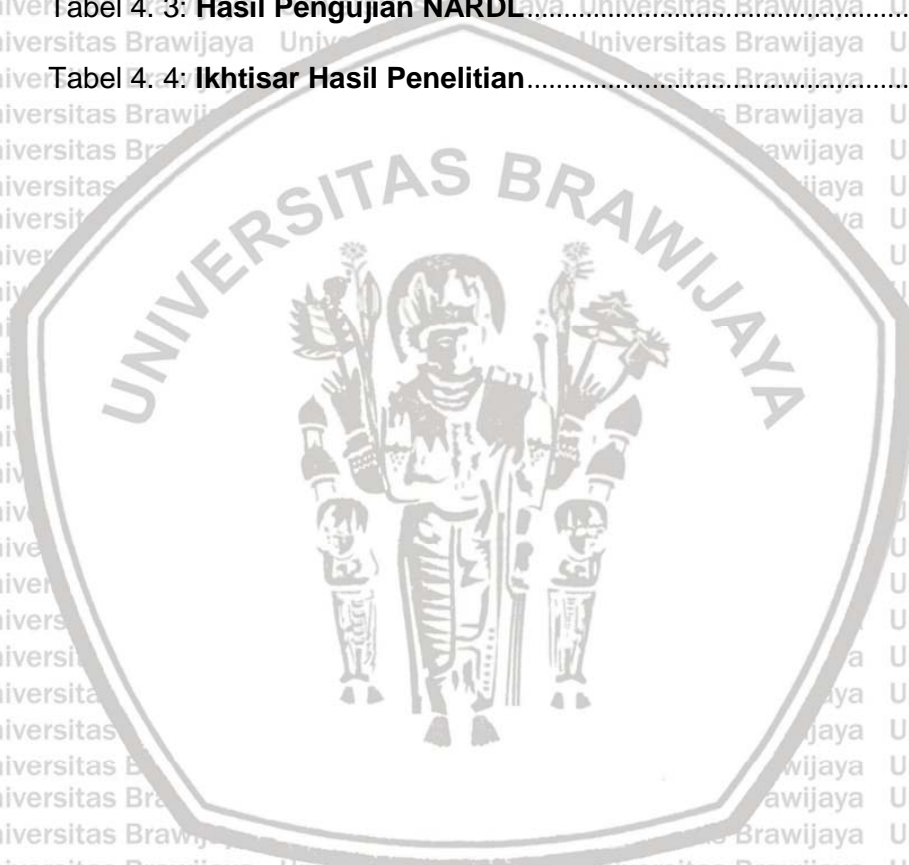
DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| COVER | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| SURAT PERNYATAAN | iv |
| RIWAYAT HIDUP | v |
| MOTTO | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR PERSAMAAN | xi |
| DAFTAR GRAFIK | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| ABSTRAKSI | xv |
| ABSTRACT | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 6 |
| 1.3 Tujuan | 6 |
| 1.4 Manfaat | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1 Pentingnya Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Pembangunan Nasional | 7 |
| 2.2 Dampak Pengangguran Terhadap Perekonomian | 11 |
| 2.3 Hukum Okun Sebagai Acuan Kebijakan | 14 |
| 2.4 Siklus Bisnis dan Pengaruhnya Pada Kebijakan Ekonomi | 17 |
| 2.5 Penelitian Terdahulu | 22 |
| 2.6 Kerangka Pikir Penelitian | 31 |
| 2.7 Hipotesis | 31 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 32 |
| 3.1 Metode Penelitian | 32 |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian | 32 |
| 3.3 Model Penelitian | 33 |
| 3.4 Definisi Operasional | 33 |

| | |
|--|-----------|
| 3.5 Data dan Sumber Data..... | 35 |
| 3.6 Populasi dan Penentuan Sampel..... | 35 |
| 3.7 Prosedur Analisis..... | 35 |
| 3.7.1 Band-Pass Filter..... | 36 |
| 3.7.2 Dekomposisi <i>Partial Sum</i> | 37 |
| 3.7.3 Uji Stasioneritas..... | 37 |
| 3.7.4 Uji Lag Optimum..... | 37 |
| 3.7.5 Model NARDL..... | 38 |
| 3.7.6 Uji Kointegrasi Bound-Testing..... | 38 |
| 3.7.7 Uji Wald Asimetris..... | 38 |
| 3.7.8 Uji Asumsi Klasik..... | 39 |
| 3.7.9 Uji Stabilitas CUSUM dan CUSUMSQ..... | 40 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 41 |
| 4.1 Gambaran Umum Variabel Penelitian..... | 41 |
| 4.2 Analisis Statistik..... | 44 |
| 4.2.1 Band-Pass Filter..... | 45 |
| 4.2.2 Uji Stasioner..... | 46 |
| 4.2.3 Estimasi Model Nonlinier ARDL..... | 49 |
| 4.2.4 Estimasi NARDL..... | 50 |
| 4.2.5 Uji Asumsi Klasik NARDL..... | 51 |
| 4.3 Analisis Ekonomi..... | 51 |
| 4.3.1 Hukum Okun dan Masalah Ketenagakerjaan di Indonesia..... | 52 |
| 4.3.2 Pengaruh Siklus Bisnis pada Pengangguran di Indonesia..... | 60 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 65 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 65 |
| 5.2 Saran..... | 66 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 67 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Judul | Hal |
|--------------|---------------------------|-----|
| Tabel 2. 1 : | Penelitian Terdahulu | 25 |
| Tabel 3. 1 : | Definisi Operasional | 34 |
| Tabel 4. 1 : | Hasil Uji Stasioner | 46 |
| Tabel 4. 2 : | Estimasi Linear ARDL | 47 |
| Tabel 4. 3 : | Hasil Pengujian NARDL | 49 |
| Tabel 4. 4 : | Ikhtisar Hasil Penelitian | 64 |



DAFTAR PERSAMAAN

| Persamaan | Judul | Hal |
|----------------|-------------------------|-----|
| Persamaan 3.1: | Model Gap | 33 |
| Persamaan 3.2: | Dekomposisi Partial Sum | 37 |
| Persamaan 3.3: | Model Nonlinear ARDL | 38 |



DAFTAR GRAFIK

| Grifik | Judul | Hal |
|---------------|--|-----|
| Grifik 1. 1 : | Pertumbuhan Ekonomi dan Tingkat Pengangguran di Indonesia | 3 |
| Grifik 1. 2 : | Perbandingan Tingkat Pengangguran di ASEAN | 4 |
| Grifik 2. 1 : | Kerangka Penelitian | 31 |
| Grifik 4. 1 : | Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 1990- | 42 |
| Grifik 4. 2 : | Perkembangan Tingkat Pengangguran di Indonesia Tahun 1990- | 43 |
| Grifik 4. 3 : | Pengangguran Siklis | 45 |
| Grifik 4. 4 : | Output Gap | 46 |



DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Judul | Hal |
|--------------|---|-----|
| Gambar 2. 1: | Ilustrasi Peneliti, Siklus Bisnis | 17 |
| Gambar 4. 1: | Hasil Interpolasi Data | 44 |
| Gambar 4. 2: | Kurva Linear Hukum Okun di Indonesia | 47 |
| Gambar 4. 3: | Persentase Penduduk yang Bekerja Menurut Tingkat | 55 |
| Gambar 4. 4: | Angkatan Kerja yang Menganggur Menurut Tingkat Pendidikan | 56 |
| Gambar 4. 5: | Distribusi Sektoral di Indonesia (%) | 57 |
| Gambar 4. 6: | Ilustrasi Peneliti, Kurva Pasar Tenaga Kerja | 58 |
| Gambar 4. 7: | Penyerapan Tenaga Kerja Per Sektor Tahun 1996-2000 (%) | 62 |
| Gambar 4. 8: | Penyerapan Tenaga Kerja per Sektor Tahun 2017-2020 (%) | 63 |



DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Judul | Hal |
|---------------|---|-----|
| Lampiran 1 : | Data PDB riil dan TPT Indonesia Tahun 1990-2019 | 71 |
| Lampiran 2 : | Hasil Interpolasi Data PDB dan TPT | 72 |
| Lampiran 3 : | Estimasi Pengangguran Siklis | 73 |
| Lampiran 4 : | Estimasi Output Gap | 74 |
| Lampiran 5 : | Band Pass Filter | 75 |
| Lampiran 6 : | Uji Stasioner | 76 |
| Lampiran 7 : | Model ARDL | 78 |
| Lampiran 8 : | Lag Optimum ARDL Model | 78 |
| Lampiran 9 : | Uji Kointegrasi ARDL Model | 79 |
| Lampiran 10 : | CUSUM dan CUSUMQ ARDL | 80 |
| Lampiran 11 : | Uji Asumsi Klasik ARDL Model | 81 |
| Lampiran 12 : | Hasil Dekomposisi Partial Sum | 81 |
| Lampiran 13 : | Non Linear ARDL Model | 83 |
| Lampiran 14 : | Uji Lag Optimum NARDL | 83 |
| Lampiran 15 : | Uji Kointegrasi NARDL Model | 84 |
| Lampiran 16 : | Uji Wald Asimetri | 85 |
| Lampiran 17 : | Uji Stabilitas CUSUM dan CUSUMQ NARDL | 86 |
| Lampiran 18 : | Uji Asumsi Klasik NARDL Model | 88 |

ABSTRAKSI

Rasyida, Nabila Ulfa. 2021. Kajian Hubungan Antara Pertumbuhan Ekonomi dan Pengangguran di Indonesia Periode 1990-2019 (Aplikasi Model Okun). Skripsi, Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya. Dr. Nurul Badriyah, SE., ME.

Penelitian ini menginvestigasi hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran di Indonesia dalam model Hukum Okun. Melalui model gap Hukum Okun yang dianalisis dengan metode nonlinear ARDL, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang negatif, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Apabila dikaitkan dengan siklus bisnis, diketahui bahwa terdapat pola hubungan yang asimetris antara pertumbuhan ekonomi pada masa resesi dan ekspansi terhadap pengangguran di mana tingkat pengangguran lebih merespon pada fase resesi. Hasil penelitian membuktikan bahwa teori Hukum Okun tidak dapat diterapkan pada kasus Indonesia akibat tingkat pengangguran yang tinggi dengan kualitas tenaga kerja yang cenderung rendah. Sedangkan pertumbuhan ekonomi yang tinggi didorong oleh sektor berbasis teknologi yang cenderung padat modal.

Kata Kunci: Pertumbuhan Ekonomi, Pengangguran, Hukum Okun, Siklus Bisnis

ABSTRACT

Rasyida, Nabila Ulfa. 2021. A Study Of The Relationship Between Economic Growth And Unemployment In Indonesia During The Period Of 1990-2019 (An Application Of Okun Model). Mini Thesis, Department Of Economics, Faculty Of Economics And Business, Universitas Brawijaya. Dr. Nurul Badriyah, SE., ME.

This study investigates the relationship between economic growth and the unemployment rate in Indonesia with Okun's Law model. Through the Okun's Law gap model which was analyzed by the Nonlinear ARDL method it showed that there was a negative relationship, both in the short and long term. When it related to business cycle it is showed that there is an asymmetric relationship pattern between economic growth during a recession and an expansion to unemployment rate which is the unemployment rate are more responsive during a recession. The results of the study prove that the theory of Okun's Law cannot be applied to the case of Indonesia due to the high unemployment rate and the low quality of the labor force. Meanwhile, high economic growth was driven by technology-based sectors which tend to be capital intensive.

Keywords: Economic Growth, Unemployment, Okun's Law, Business Cycle

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

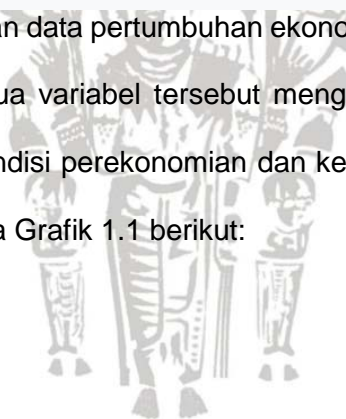
Keberhasilan kinerja ekonomi suatu negara dapat dilihat dari variabel makroekonomi. Variabel tersebut meliputi pertumbuhan ekonomi, pengangguran dan inflasi. Pertumbuhan ekonomi merupakan perkembangan kegiatan ekonomi suatu negara yang mengarah pada peningkatan barang dan jasa yang dihasilkan oleh masyarakat dan kemakmuran masyarakat (Sukirno, 2016:10). Oleh karena itu, pertumbuhan ekonomi menjadi faktor penentu dalam pengambilan keputusan makroekonomi.

Variabel lain yang menjadi fokus pada kebijakan makroekonomi adalah pengangguran. Pengangguran adalah keadaan pada saat tidak semua kapasitas produksi dapat dimanfaatkan secara maksimal. Oleh karena itu, tingkat pengangguran dapat diartikan sebagai bagian dari angkatan kerja yang menganggur, angkatan kerja berkontribusi pada produksi barang dan jasa, sedangkan pengangguran tidak memiliki kontribusi (Dornbusch dan Stanley, 1997:7).

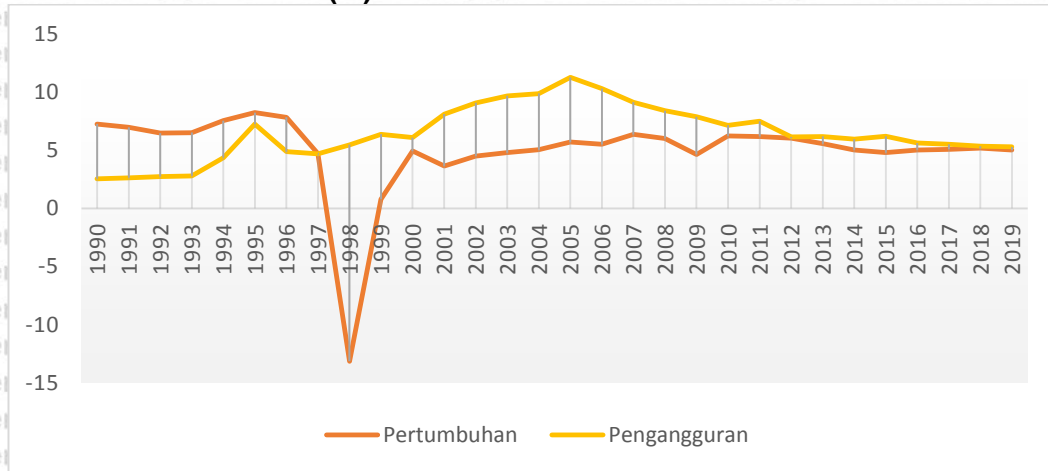
Tingkat pengangguran yang tinggi berdampak pada kesejahteraan masyarakat, baik secara sosial maupun ekonomi. Menurut (Samuelson dan Nordhaus, 1995:237), sebagai masalah ekonomi, dampak dari tingginya tingkat pengangguran, yaitu terbuangnya sumber daya yang berharga. Sedangkan sebagai masalah sosial, pengangguran merupakan penderitaan karena pengangguran hidup dengan penghasilan yang rendah. Selama masa pengangguran yang tinggi, kesulitan ekonomi muncul dan kesenjangan meningkat.

Para ekonom percaya bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki efek pada tingkat pengangguran. Hubungan antara kedua variabel ini secara teori berkaitan erat. Pertumbuhan ekonomi atau output yang tinggi dapat mengurangi tingkat pengangguran. Menurut Arsyad (2010:360), pertumbuhan ekonomi yang pesat diharapkan dapat menciptakan pertumbuhan output, sehingga tenaga kerja akan banyak dibutuhkan untuk dapat mencapai kapasitas output tersebut. Hubungan ini awalnya diteliti oleh Arthur Okun yang menemukan bahwa terdapat korelasi negatif antara tingkat pertumbuhan dengan persentase perubahan tingkat pengangguran. Pada setiap kenaikan PDB sebesar 2%, tingkat pengangguran akan turun 1%. Sebaliknya, setiap penurunan 2% PDB akan menyebabkan peningkatan angka pengangguran sekitar 1% (Samuelson dan Nordhaus, 2004:365). Sehingga, semakin tinggi tingkat pertumbuhan, maka tingkat pengangguran berkurang.

Berdasarkan data pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran, dapat dilihat bahwa kedua variabel tersebut mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun sesuai dengan kondisi perekonomian dan kebijakan yang diambil. Fenomena ini dapat diamati pada Grafik 1.1 berikut:



Grafik 1.1 : Pertumbuhan Ekonomi dan Tingkat Pengangguran di Indonesia 1986-2019 (%)



Sumber: BPS, 2020 (diolah)

Berdasarkan grafik mengenai pertumbuhan dan tingkat pengangguran di Indonesia Tahun 1990-2019 di atas dapat diketahui bahwa tingkat pertumbuhan ekonomi tertinggi di Indonesia terjadi pada tahun 1995, yaitu sebesar 8%.

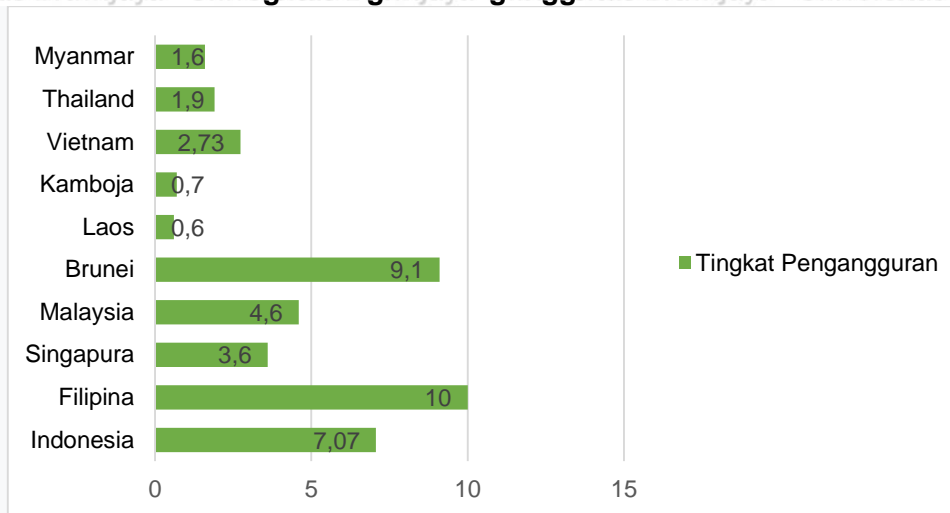
Sementara itu, tingkat pertumbuhan ekonomi paling rendah terjadi di tahun 1998.

Pada tahun 1990 hingga 1997 perekonomian Indonesia tumbuh dengan persentase rata-rata sekitar 7% per tahunnya, dengan tingkat pengangguran yang menurun. Kemudian, pada periode selanjutnya terjadi Krisis Finansial Asia yang mengakibatkan pertumbuhan ekonomi anjlok hingga -13%, sedangkan pengangguran mengalami peningkatan dari 4,69% ke 5,46% akibat banyaknya perusahaan yang gulung tikar. Setelah masa krisis, terjadi pemulihan pada perekonomian Indonesia pada tahun 2000-2004 dengan rata-rata pertumbuhan sekitar 4,6% per tahun. Namun, apabila dicermati dari grafik tersebut, terlihat bahwa kenaikan pada pertumbuhan ekonomi di Indonesia tidak selalu dapat menurunkan tingkat pengangguran.

Sebagai negara berkembang dengan jumlah penduduk terpadat keempat di dunia, Indonesia memiliki masalah pengangguran yang cukup tinggi. Walaupun pertumbuhan ekonomi memiliki tren yang positif dan terus menunjukkan

perkembangan yang baik dari tahun ke tahun setelah 1998, namun pengangguran yang terjadi masih cukup tinggi, bahkan di kawasan ASEAN. Berikut perbandingan tingkat pengangguran di negara-negara ASEAN :

Grafik 1. 2 : Perbandingan Tingkat Pengangguran di ASEAN



Sumber : Trading Economics, 2020 (diolah)

Berdasarkan data perbandingan tingkat pengangguran di ASEAN tersebut, terlihat bahwa di tahun 2020 tingkat pengangguran di Indonesia berada di peringkat 3 dengan persentase sebesar 7,07%. Sementara itu, rata-rata tingkat pengangguran di ASEAN sebesar 4,19%. Dari fakta tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pengangguran masih menjadi masalah di Indonesia.

Berbagai riset telah dilakukan untuk menganalisis hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran. Penelitian tersebut menghasilkan temuan-temuan yang berbeda terkait pola hubungan yang terjadi. Sejumlah penelitian mendapatkan temuan yang membuktikan bahwa terdapat korelasi antara pertumbuhan dan pengangguran. Penelitian tersebut diantaranya, penelitian oleh Dogru (2013) yang menggunakan metode PEC menunjukkan terdapat korelasi negatif antara pertumbuhan dan pengangguran di negara-negara Eropa dalam perekonomian jangka panjang. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Noor dkk., (2007) dengan studi kasus negara Malaysia yang

menunjukkan korelasi negatif dalam jangka pendek serta jangka panjang.

Penelitian oleh Darman pada tahun 2013 menunjukkan hasil bahwasanya terdapat hubungan negatif dalam perekonomian Indonesia. Akan tetapi, sebagian penelitian juga menghasilkan kesimpulan bahwasanya tidak terdapat hubungan antara kedua variabel tersebut. Menurut penelitian Knotek (2006), peningkatan pada pertumbuhan ekonomi tidak selalu bersamaan dengan menurunnya pengangguran. Temuan yang sama juga dibuktikan oleh Lal, dkk. (2010) yang menemukan bahwa tidak terdapat hubungan antara pertumbuhan dan pengangguran di beberapa negara berkembang. Menurut Viren (2001), terdapat perdebatan bahwa hubungan kedua variabel tersebut adalah linear. Ia juga menyatakan bahwa efek dari perubahan tingkat pengangguran pada pertumbuhan ekonomi tergantung kondisi perekonomian. Ia menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang non-linear dan asimetris pada pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran. Sehingga, ekonom mulai mengembangkan metode non-linear untuk menjawab permasalahan tersebut.

Penelitian tersebut salah satunya oleh Kim, dkk. (2019) yang menganalisis hubungan tingkat pengangguran dan pertumbuhan di 6 negara ASEAN menggunakan metode time-varying dan GARCH menunjukkan bahwa pengangguran tidak selalu responsif terhadap pertumbuhan. Penelitian lainnya yang menggunakan NARDL model adalah oleh Widarjono (2020) pada 3 negara ASEAN menunjukkan bahwa kenaikan maupun penurunan kinerja ekonomi dalam siklus bisnis memiliki dampak yang berbeda terhadap tingkat pengangguran pada setiap negara yang diteliti. Maka dari itu, dirasa perlu untuk dilakukan studi terhadap pola hubungan antara pertumbuhan serta tingkat pengangguran. Sehingga, penelitian ini mengangkat judul “Kajian Hubungan antara Pertumbuhan Ekonomi dan Pengangguran di Indonesia Periode 1990-2019 (Aplikasi Model Okun)”

1.2 Rumusan Masalah

Melalui latar belakang yang telah dikemukakan, ditemukan fakta bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki peran dalam mengurangi pengangguran. Di sisi lain menurut data, pertumbuhan ekonomi tidak selalu mampu untuk mengurangi tingkat pengangguran di Indonesia. Sehingga, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: bagaimana hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran di Indonesia pada periode 1990-2019?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang telah disebutkan, maka tujuan daripada penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran di Indonesia pada periode 1990-2019.

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan tersebut, maka diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat, baik manfaat teoritis maupun praktis. Secara teori, penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan atau literatur ilmiah yang lebih mendalam mengenai ekonomi makro khususnya mengenai ketenagakerjaan dan hubungannya dengan kinerja perekonomian. Sementara manfaat secara praktis yang diharapkan dari dilaksanakannya penelitian ini, yaitu mampu untuk menjadi acuan dalam menyusun kebijakan makro terkait ketenagakerjaan di Indonesia serta sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pentingnya Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Pembangunan Nasional

Pertumbuhan ekonomi sangat erat kaitannya dengan pembangunan nasional.

Semakin tinggi pertumbuhan ekonomi, semakin baik pula tingkat kesejahteraan masyarakat. Hal ini kemudian mendorong pemerataan pendapatan, sehingga mendorong proses pembangunan ekonomi. Oleh karena itu, pertumbuhan ekonomi sangat penting untuk meningkatkan kapasitas produksi dan pendapatan masyarakat (Safrianto, 2018).

Pertumbuhan ekonomi dapat diartikan sebagai peningkatan kapasitas produksi barang maupun jasa dalam jangka panjang dari suatu negara dalam rangka menyediakan barang-barang konsumsi bagi penduduknya. Tingkat kapasitas produksi tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kemajuan teknologi, kelembagaan, serta ideologi yang relevan pada setiap kondisi (Todaro, 2006:99). Pertumbuhan ekonomi dapat diestimasi dengan konsep PDB (Produk Domestik Bruto). PDB merupakan gambaran kinerja ekonomi dalam suatu negara pada jangka waktu tertentu. Sehingga secara singkat PDB dapat diartikan sebagai gambaran atas kegiatan ekonomi pada suatu nilai moneter dalam kurun waktu tertentu (Mankiw, 2006:17). Di sisi lain, pertumbuhan potensial atau output potensial adalah suatu ukuran yang menyatakan pertumbuhan yang seharusnya dapat dihasilkan apabila seluruh sumberdaya dimanfaatkan pada tingkat kegunaan yang normal. Sehingga, pertumbuhan potensial erat kaitannya dengan kondisi *full employment* (Lipsey, dkk., 1995:9).

Pada saat pertumbuhan potensial lebih besar daripada pertumbuhan riil nya, maka terjadi kesenjangan yang disebut *output gap*. Hal ini menyebabkan kerugian karena barang dan jasa yang seharusnya dapat dihasilkan hilang secara

permanen bagi perekonomian akibat sumber daya yang tidak digunakan, yaitu tenaga kerja. Hal ini menimbulkan pengangguran atau berkurangnya kesempatan kerja. Pada saat terjadi fase puncak dalam siklus bisnis, *output gap* mengalami perubahan yang menunjukkan tingkat pendapatan atau pertumbuhan lebih tinggi daripada pertumbuhan potensialnya. Fenomena tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah peningkatan produktivitas tenaga kerja yang walaupun bersifat temporer, namun dalam jangka pendek menunjukkan hasil yang cukup efektif.

Menurut Mankiw, setidaknya terdapat dua metode untuk mengestimasi Produk Domestik Bruto, yang pertama dengan mengasumsikan PDB sebagai pendapatan total dari setiap orang di dalam perekonomian. Sedangkan metode lainnya, yaitu dengan menganggap PDB sebagai pengeluaran agregat atas hasil produksi barang dan jasa dalam perekonomian. Kenaikan tingkat pertumbuhan ekonomi menunjukkan kondisi perekonomian suatu wilayah yang masih mengalami perkembangan dengan baik.

Teori pertumbuhan ekonomi menjelaskan mengenai berbagai faktor yang menentukan tingkat pertumbuhan ekonomi serta bagaimana faktor-faktor tersebut saling berinteraksi. Teori pertumbuhan ekonomi yang relevan bagi penelitian ini adalah Teori Klasik dan Teori Keynes. Sehingga, pembahasan penelitian akan berada dalam kerangka teori tersebut

A. Teori Klasik

Teori pertumbuhan ekonomi klasik berpendapat bahwa terdapat tiga syarat yang dibutuhkan untuk mencapai kondisi ekuilibrium dan kesejahteraan umum dalam perekonomian, yaitu efisiensi, spesialisasi, serta pasar bebas. Hal ini dijabarkan melalui asumsi bahwa:

1) Oleh karena kebijakan pasar bebas merupakan jiwa bagi perekonomian, maka setiap individu dan unit-unit usaha berhak untuk menjalankan kegiatan ekonominya dengan bebas,

2) Kegiatan ekonomi berbasis mekanisme pasar lebih bermanfaat bagi masyarakat. Oleh karena itu, pemerintah hanya berperan pada bidang-bidang tertentu seperti hukum, pertahanan, pendidikan, dan penyediaan jasa publik lainnya,

3) Nilai dan harga atas input maupun output dalam perekonomian ditentukan oleh pasar dengan mekanisme permintaan dan penawaran (Arsyad, 2010:70-71).

Berdasarkan perspektif ekonomi klasik, terdapat banyak faktor yang dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, contohnya jumlah penduduk, stok modal, luas tanah serta kekayaan alam, juga tingkat teknologi. Namun dalam teori ini, para ekonom memposisikan jumlah penduduk sebagai faktor paling penting yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.

Ahli-ahli ekonomi klasik berpendapat bahwa hasil tambahan jumlah penduduk dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi secara negatif, yang berarti dalam konsep ini pertumbuhan ekonomi tidak berlangsung terus-menerus. Apabila jumlah penduduk rendah sementara sumber daya alam relatif melimpah, maka pengembalian modal dari investasi yang dihasilkan akan tinggi. Oleh karena itu, pengusaha akan mendapatkan tingkat laba yang besar yang selanjutnya dapat menciptakan investasi baru untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi. Namun, saat pertumbuhan penduduk menjadi lebih tinggi, maka tingkat kegiatan ekonomi justru dapat menurunkan total output. Hal ini dikarenakan tingkat produktivitas setiap penduduk menjadi berkurang. Sehingga kesejahteraan masyarakat menjadi menurun yang disertai dengan pertumbuhan ekonomi yang rendah.

B. Teori Keynes

Seperti yang dibahas dalam bukunya yang berjudul *The General Theory of Employment, Interest and Money* yang terbit tahun 1936, Keynes berpendapat bahwa pengeluaran agregat, yaitu belanja masyarakat atas barang dan jasa merupakan faktor terpenting untuk menentukan tingkat perekonomian yang dicapai oleh suatu negara. Keynes juga berpendapat bahwa penggunaan tenaga kerja penuh yang merupakan konsep pasar bebas tidak selalu dapat tercipta, sehingga dibutuhkan berbagai upaya melalui kebijakan pemerintah untuk menciptakan tingkat pengangguran alamiah serta pertumbuhan ekonomi potensial yang mana merupakan wujud dari perekonomian kondisi mapan (Sukirno, 2016:7).

Teori Keynes menyatakan bahwa aktivitas konsumsi oleh individu akan menjadi pendapatan bagi pihak lain dalam perekonomian yang sama. Maka dari itu, Keynes menyatakan pentingnya peran pemerintah untuk meningkatkan belanja masyarakat. Salah satu peran pemerintah dalam meningkatkan pengeluaran masyarakat adalah melalui mekanisme peredaran uang ataupun kebijakan fiskal (belanja pemerintah). Berdasarkan konsep tersebut, maka model pertumbuhan Keynesian dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

Di mana,

Y : Pertumbuhan Ekonomi (Permintaan Agregat)

C : Konsumsi masyarakat

I : Pengeluaran sektor badan usaha

G : Belanja pemerintah

X - M : Nilai perdagangan luar negeri (Ekspor dikurangi Impor)

Teori Keynes menyatakan bahwa tingkat konsumsi masyarakat dan tabungannya dipengaruhi oleh tingkat pendapatan. Semakin besar pendapatannya, semakin tinggi pula konsumsi dan tabungannya. Berlaku pula

sebaliknya, Jika pendapatan kecil, maka pendapatannya secara keseluruhan akan digunakan untuk konsumsi, yang menyebabkan tingkat tabungan menjadi semakin rendah, bahkan nol. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka dapat diketahui bahwa pendapatan (*income*) masyarakat sangat penting pengaruhnya terhadap permintaan agregat melalui konsumsi. Sementara itu, pendapatan masyarakat dipengaruhi oleh tingkat upah.

2.2 Dampak Pengangguran Terhadap Perekonomian

Kesempatan kerja merupakan jumlah tenaga kerja di usia produktif yang bekerja penuh-waktu. Sementara angkatan kerja yaitu jumlah total tenaga kerja, termasuk yang tidak bekerja (Lipsey, dkk., 1995:13). Pengangguran adalah bagian dari angkatan kerja yang tidak bekerja dan sedang mencari kerja (Nanga, 2001:253).

Di pasar tenaga kerja, sementara perusahaan bersaing untuk memperoleh tenaga kerja yang terampil dan berkualitas, tenaga kerja bersaing untuk memperoleh upah dan jenis pekerjaan yang terbaik bagi mereka. Menurut teori permintaan tenaga kerja, tingkat upah yang naik mengakibatkan penurunan pada jumlah tenaga kerja yang diminta, begitu pula sebaliknya. Sedangkan teori penawaran tenaga kerja menyatakan adanya korelasi positif antara tingkat upah pada jumlah tenaga kerja yang bersedia dipekerjakan.

Menurut teori klasik, dengan asumsi bahwa upah bersifat fleksibel, pasar tenaga kerja selalu mampu untuk mencapai titik keseimbangan. Hal ini dapat diartikan bahwa seluruh tenaga kerja yang bersedia dipekerjakan pada tingkat upah tersebut akan mendapatkan pekerjaan. Sementara tenaga kerja yang tidak bersedia dipekerjakan pada upah di titik keseimbangan akan memilih untuk menjadi pengangguran. Hal inilah yang disebut dengan pengangguran sukarela (*voluntary unemployment*).

Fenomena pengangguran sukarela dapat terjadi pada saat kinerja perekonomian telah berada di titik puncak efisien. Hal ini berkaitan dengan penggunaan mesin produksi yang mendorong peningkatan produktivitas. Kondisi tersebut mengakibatkan penurunan tingkat upah, sehingga tenaga kerja akan lebih memilih untuk mengambil waktu luang atau pekerjaan lain. Hal ini menunjukkan mengapa pada perekonomian yang lebih modern, pengangguran dapat disebabkan oleh adanya efisiensi yang dapat meningkatkan produktivitas. Maka dari itu, teori klasik berpendapat bahwa terjadinya pengangguran dapat diatasi dari sisi penawaran serta mekanisme harga di pasar bebas untuk dapat menjamin terciptanya permintaan yang mana dapat menyerap semua penawaran, baik output maupun tenaga kerja. Konsep ini disebut dengan *market clearing* atau kondisi ekuilibrium.

Bertentangan dari konsep teori klasik, Keynes berpendapat bahwa aktivitas pasar tenaga kerja sejalan dengan aktivitas pasar barang. Jika jumlah output yang diminta meningkat, maka tenaga kerja yang terserap dalam perekonomian juga meningkat, dan berlaku pula sebaliknya. Asumsi teori klasik bahwa upah dan harga yang bersifat fleksibel tidak selalu terjadi dalam kenyataan. Menurut Keynes, masalah terkait ketenagakerjaan tidak dapat dilimpahkan pada mekanisme pasar bebas yang dengan cepat menyesuaikan permintaan maupun penawaran sesuai tingkat upah tertentu. Sebaliknya, upah cenderung merespon dengan lambat terjadinya guncangan pada perekonomian. Kemudian apabila upah tidak mengalami perubahan, maka ketidakseimbangan yang terjadi akan memunculkan pengangguran tidak disengaja (Samuel dan Nordhaus, 1995:240). Hal ini menunjukkan bahwa campur tangan pemerintah sangat diperlukan dalam rangka mempertahankan tingkat permintaan agregat.

Tingkat pengangguran rata-rata dalam siklus perekonomian disebut tingkat pengangguran alamiah (*natural rate of unemployment*) (Mankiw, 2006:154).

Tingkat pengangguran alamiah merupakan tingkat pengangguran yang berpengaruh pada perekonomian untuk jangka panjang. Pengangguran alamiah terjadi pada saat kondisi ekonomi mencapai *full employment* atau kondisi mapan, di mana pengangguran diakibatkan oleh ketidaksesuaian antara *supply* dan *demand* dalam pasar ketenagakerjaan. Tingkat pengangguran alamiah dapat digitung menggunakan persamaan :

$$\frac{U}{L} = \frac{s}{s + f'}$$

Di mana U adalah tingkat pengangguran, s adalah orang yang kehilangan pekerjaan. Sedangkan f adalah orang yang mendapatkan pekerjaan (Mankiw, 2006:156).

Samuel dan Nordhaus (1995:239-240) menyatakan bahwa terdapat 3 jenis pengangguran, yaitu pengangguran friksional, struktural, dan siklis. Pengangguran friksional disebabkan oleh pergerakan pekerja ke tempat kerja lain, pekerja yang dipecat dan sedang mencari pekerjaan baru, serta pekerja yang berhenti bekerja karena permintaan musiman. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa pengangguran friksional adalah pengangguran dalam pencarian atau menunggu pekerjaan. Pengangguran friksional juga disebabkan oleh pergeseran sektoral yang menyebabkan tenaga kerja beralih ke sektor lainnya (Mankiw, 2006:158).

Pengangguran struktural dipengaruhi oleh perubahan struktur perekonomian. Hal ini mengarah pada ketidaksesuaian pada jumlah tenaga kerja yang tersedia dan diminta. Ketidaksesuaian tersebut muncul akibat permintaan pada jenis pekerjaan tertentu naik, sedangkan pada jenis pekerjaan lain mengalami penurunan. Sementara itu, sisi penawaran tidak dapat menyesuaikan dengan cepat terhadap situasi. Menurut Mankiw (2006:160-161), pengangguran struktural disebabkan oleh adanya kekakuan upah dan penjatahan pekerjaan. Kekakuan upah adalah kondisi ketika upah tertahan di atas tingkat ekuilibrium. Kekakuan

upah terjadi setidaknya oleh 3 faktor berikut, yaitu: (1) Kebijakan upah minimum, (2) Kekuatan monopoli oleh serikat pekerja, serta (3) Upah Efisiensi.

Jenis pengangguran siklis disebabkan oleh fluktuasi siklus bisnis dalam perekonomian. Siklus bisnis menyebabkan penurunan dalam permintaan untuk barang dan jasa, sehingga produsen mengurangi pekerja. Hal ini terjadi pada saat siklus bisnis mengalami fase resesi. Pengangguran siklis merupakan jenis pengangguran di luar alamiah yang terjadi pada perekonomian jangka pendek.

Pengangguran merupakan masalah ekonomi makro yang secara langsung dapat mempengaruhi keberlangsungan hidup manusia. Kehilangan pekerjaan merupakan penurunan standar kehidupan menurut sebagian besar masyarakat. Selain itu, pengangguran juga berdampak negatif bagi perekonomian. Hal ini dapat dijelaskan pada beberapa kasus, seperti contohnya yaitu pengangguran yang dialami masyarakat berakibat pada menurunnya daya beli serta berkurangnya pendapatan dari sektor pajak (Muhdar, 2015). Oleh karena itu, pengangguran menjadi topik yang paling sering diperdebatkan oleh para politikus yang berpendapat bahwa kebijakan yang mereka tawarkan merupakan solusi bagi terciptanya lapangan pekerjaan.

2.3 Hukum Okun Sebagai Acuan Kebijakan

Teori ini diperkenalkan oleh seorang ekonom Amerika Serikat, Arthur Okun pada tahun 1962 dalam penelitiannya yang berjudul "*Potential GNP : It's Measurements and Significance*". Hukum Okun merupakan hubungan terbalik antara fluktuasi siklus makroekonomi dalam output dan perubahan tingkat pengangguran, di mana nilai laju perubahan berbeda pada setiap negara dari setiap periode waktu penelitian. Hasil studi yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat korelasi atau hubungan yang negatif antara pertumbuhan terhadap tingkat pengangguran di negara Amerika Serikat pasca perang. Semakin tinggi

tingkat pertumbuhan ekonomi yang dicapai, semakin rendah tingkat pengangguran yang terjadi, dan sebaliknya.

Samuelson dan Nordhaus (2004:235-236) menyatakan bahwa perubahan pengangguran dapat diprediksi oleh angka pertumbuhan PDB, di mana pada setiap 2% pertumbuhan ekonomi, terjadi penurunan pada tingkat pengangguran sebesar 1%. Sebaliknya, setiap penurunan 2% PDB akan menyebabkan peningkatan angka pengangguran sekitar 1%. Salah satu syarat penting dari Hukum Okun, yaitu bahwa PDB riil harus tumbuh dengan kecepatan yang sama dengan PDB potensial dalam rangka menghentikan kenaikan jumlah pengangguran.

Koefisien Okun bermanfaat sebagai penentu kebijakan. Hal ini dapat diartikan bahwa apabila pengangguran menjadi variabel kebijakan, maka koefisien Okun dapat diinterpretasikan sebagai besaran target perekonomian yang digunakan untuk mengurangi pengangguran. Selain itu, estimasi output seringkali digunakan untuk menyebutkan estimasi tingkat pengangguran dan output potensial yang bisa dicapai (Sinclair, 2005).

Dalam makalahnya, Okun percaya bahwa tingkat pengangguran sebesar 4% adalah target yang masuk akal untuk mencapai lapangan kerja penuh (*full employment*), di mana suatu perekonomian dapat menghasilkan produksi yang maksimal tanpa adanya tekanan inflasi. Tingkat pengangguran mencerminkan jumlah jam kerja dan partisipasi angkatan kerja. Hal ini dapat dimaknai bahwa dengan tingkat pengangguran yang lebih rendah berarti lebih banyak tenaga kerja yang dilibatkan dalam proses produksi. Berlaku pula sebaliknya. Sementara itu, dalam memperkirakan output potensial, faktor-faktor seperti pengetahuan dan teknologi, pendidikan dan keterampilan tenaga kerja, serta sumber daya alam diasumsikan telah ada (Okun, 1962).

Terdapat dua model untuk merepresentasikan hubungan antara pertumbuhan dan pengangguran dalam Hukum Okun, yaitu (1) *First Difference Model* dan (2) *Gap Model* (Lal, dkk, 2010).

(1) **Model First Difference**

Pada pendekatan ini hubungan pada turunan pertama Okun menunjukkan bagaimana perubahan tingkat pengangguran mempengaruhi pertumbuhan output riil. Dalam pendekatan ini, perubahan dalam tingkat pengangguran, yang dinyatakan dalam poin persentase, terkait dengan perubahan persentase dalam GNP riil.

$$\Delta Y = \alpha + \beta(\Delta X)$$

(2) **Model Gap**

Pada pendekatan ini, jalur eksponensial tertentu dari output potensial dipilih berdasarkan kesepakatan bahwa GDP potensial ini harus sama dengan GDP aktual ketika tingkat pengangguran empat persen dalam perekonomian.

$$U = a + b(\text{gap})$$

Penelitian ini menggunakan model gap untuk menganalisis pengaruh perubahan pertumbuhan ekonomi pada tingkat pengangguran. Menurut Yaumidin (2016), model *first difference* Hukum Okun kurang cocok diterapkan pada kasus Indonesia.

Konsep Hukum Okun berangkat dari teori Keynes yang menyatakan bahwa perekonomian tidak selalu dapat mencapai *full employment*, terutama dalam jangka pendek. Hal ini dikarenakan aktivitas ekonomi rentan terhadap guncangan dalam siklus bisnis. Pemikiran ini bertentangan dengan teori klasik yang menyebutkan bahwasanya perekonomian diasumsikan selalu menyerap tenaga kerja sepenuhnya. Sehingga gap antara kedua pemikiran tersebut yang akan

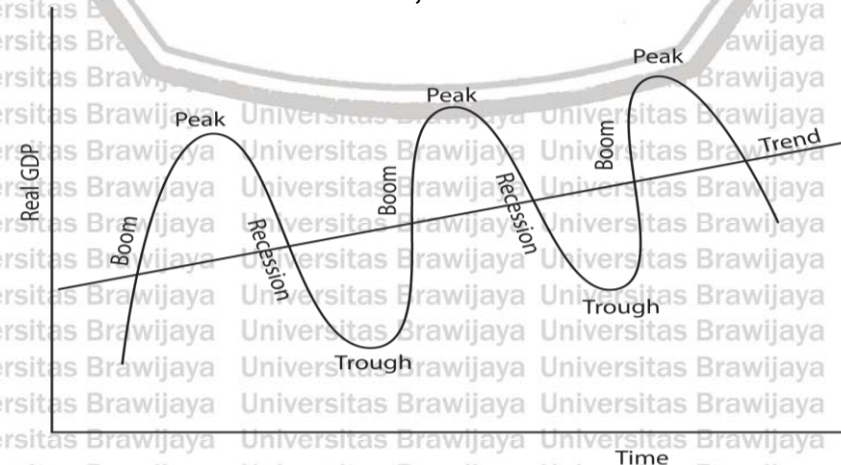
diteliti melalui aplikasi model gap Hukum Okun. Adapun konsep tersebut telah diakomodir dalam kerangka penelitian pada sub bab 2.6 di halaman 31.

2.4 Siklus Bisnis dan Pengaruhnya Pada Kebijakan Ekonomi

Perubahan permintaan secara keseluruhan pada harga tertentu akan mempengaruhi produksi barang dan jasa yang mana kemudian akan menimbulkan gejala (*real shock*) pada perekonomian suatu negara. Samuelson dan Nordhaus (2004:429) mendefinisikan siklus bisnis sebagai fluktuasi ekonomi pada total output, pendapatan, serta ketenagakerjaan yang umunya terjadi selama 2-10 tahun yang ditandai oleh adanya kontraksi maupun ekspansi di berbagai sektor-ekonomi.

Fluktuasi tersebut dalam jangka pendek terjadi akibat adanya perubahan total permintaan, sementara perubahan modal, kualitas sumber daya manusia, dan teknologi produksi menjadi faktor yang mempengaruhi fluktuasi dalam jangka panjang. Siklus bisnis berdampak pada variabel-variabel ekonomi salah satunya adalah pengangguran, sehingga siklus bisnis menjadi penting untuk menentukan kebijakan yang akan diambil. Gambaran mengenai siklus bisnis dapat diamati pada gambar 2.1 berikut ini:

Gambar 2. 1: Ilustrasi Peneliti, Siklus Bisnis



Sumber: Lipsey, dkk., 1995:9

Menurut Lipsey, dkk (1995:10), sesuai dengan ilustrasi di atas, siklus bisnis dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1) Fase Lembah (*Trough*)

Fase lembah merupakan titik terendah dalam siklus bisnis. Fase ini dapat terjadi ketika perekonomian telah mengalami resesi dalam durasi panjang. Pada fase ini terdapat sejumlah kapasitas produksi yang tidak digunakan dalam perekonomian, sehingga terjadi pengangguran yang tinggi. Dalam fase ini terjadi ketidakpastian, sehingga pengusaha atau perusahaan enggan untuk mengambil resiko untuk berinvestasi.

2) Fase Pemulihan (*Boom*)

Merupakan fase ketika aktivitas ekonomi secara keseluruhan membaik. Pada fase ini ekonomi menunjukkan kondisi yang baik, dimana kesempatan kerja, pendapatan, dan permintaan agregat mulai meningkat. Oleh karena itu, di sisi produksi mengalami peningkatan yang kemudian berdampak pada penyerapan tenaga kerja. Dalam kondisi ini iklim bisnis mulai membaik, sehingga perusahaan secara optimis meningkatkan investasi.

3) Fase Puncak (*Peak*)

Fase puncak merupakan posisi siklus yang tertinggi. Pada fase puncak pertumbuhan ekonomi akan mencapai batas maksimum, sementara pengangguran berada pada titik terendahnya (*full employment*). Sedangkan tingkat inflasi tinggi dan dapat terus meningkat apabila perekonomian berproduksi diatas output potensialnya, serta permintaan masyarakat dan tingkat produksi mencapai titik maksimum.

4) Fase Resesi

Fase resesi terjadi ketika aktivitas ekonomi mengalami penurunan. Hal ini ditandai dengan menurunnya ukuran output agregat dan produksi oleh industri, sedangkan di sisi lain tekanan inflasi mulai berkurang. Pada fase ini terjadi

penurunan permintaan agregat yang mengakibatkan menurunnya tingkat produksi dan penyerapan tenaga kerja. Berkurangnya lapangan kerja berdampak terhadap rendahnya pendapatan masyarakat. Dalam kondisi ini laba perusahaan mengalami kemerosotan, sehingga banyak yang mengalami kesulitan bahkan bankrut. Apabila fase resesi berlangsung lama, maka akan masuk ke dalam fase depresi. Terdapat beberapa teori siklus bisnis terpenting yang digunakan dalam menjelaskan fluktuasi ekonomi, yaitu:

- 1) *Monetary-theory* yang menghubungkan siklus bisnis dengan ekspansi dan kontraksi uang dan kredit.
- 2) *Multiplier-accelerator* model yang berpendapat bahwa guncangan eksternal disebabkan oleh pengganda yang secara simultan dengan investasi menghasilkan fluktuasi siklus reguler dalam output.
- 3) *Political-theory* yang menghubungkan antara fluktuasi dengan politikus yang memanipulasi kebijakan fiskal maupun moneter dalam rangka menaikkan dukungan pada pemilihan selanjutnya.
- 4) *Equilibrium-business-cycle* menyebutkan bahwa kesalahpahaman terkait perubahan tingkat harga maupun upah mengakibatkan orang-orang melakukan penawaran pada terlalu sedikit ataupun terlalu banyak tenaga kerja, yang mana berdampak pada siklus pada output dan tenaga kerja. Pada suatu kasus pengangguran dapat meningkat saat terjadi resesi disebabkan oleh upah yang terlalu tinggi.
- 5) *Real-business-cycle* yang yakin bahwa guncangan produktivitas, baik yang positif maupun negatif pada suatu sektor dapat mempengaruhi seluruh perekonomian dan mengakibatkan fluktuasi.

Dari teori-teori tersebut dapat disimpulkan yaitu pembelian untuk investasi dan barang modal lainnya akan cenderung naik tajam saat ekspansi dan menurun saat resesi (Samuelson dan Nordhaus, 1995:233).

Selama 75 tahun kemerdekaan, perekonomian Indonesia mengalami pasang-surut. Pada awal merdeka, sekitar tahun 1945-1949 ekonomi Indonesia masih tidak stabil, di mana kapasitas produksi rendah dengan aset produksi yang rusak akibat perang. Selain itu, peningkatan uang beredar yang tidak terkendali mengakibatkan inflasi yang tinggi. Sedangkan di sektor riil, kegiatan ekspor dan impor terhambat oleh adanya blokade Belanda. Sehingga, pada periode 1950-1957 pemerintah berupaya untuk meningkatkan peran Indonesia dengan sejumlah program, seperti menasionalisasi perusahaan-perusahaan yang sebelumnya milik Belanda dan pengguntingan uang kartal untuk mengurangi inflasi.

Era ekonomi terpimpin (1957-1965) kembali terjadi guncangan ekonomi yang disebabkan oleh defisit APBN dan Hiperinflasi. Kondisi ini diatasi dengan kebijakan sanering. Di masa Orde Baru (1966-1998), dengan adanya kondisi ekonomi, sosial, dan politik masih belum kondusif, pemerintah membuat kebijakan paket stabilisasi dan rehabilitasi ekonomi untuk mengatasi hiperinflasi serta mendorong roda perekonomian. Namun Indonesia masih mengalami pertumbuhan ekonomi dan produksi yang rendah, inflasi yang tinggi, dan kesempatan kerja yang terbatas.

Sehingga, pada 1969 pemerintah mengeluarkan kebijakan Repelita (Rencana Pembangunan Lima Tahun) yang berfokus untuk mencapai stabilitas moneter serta meningkatkan produksi dan ekspor. Kebijakan ini berhasil meningkatkan pendapatan negara. Ditambah lagi, pada 1974-1979 Indonesia mendapatkan berkah dari melonjaknya harga minyak dunia (*Oil Boom*). Akan tetapi, pada tahun 1982 terjadi surplus pasokan minyak dunia yang menyebabkan harga minyak dunia menurun drastis, sehingga pemerintah melakukan berbagai upaya untuk dapat lepas dari ketergantungan minyak. Pada 1986 pemerintah menerapkan kebijakan devaluasi rupiah dalam rangka menekan defisit transaksi berjalan sejalan dengan harga minyak dunia yang semakin menurun.

Peningkatan jumlah angkatan kerja terjadi pada tahun 1989. Kenaikan angkatan kerja sebesar 11,9 juta orang atau baik sebanyak 3% dari periode sebelumnya. Sehingga pemerintah mengeluarkan beberapa kebijakan yang berfokus untuk meningkatkan peran kredit perbankan dan penanaman modal baik dalam negeri maupun asing. Pada tahun 1990-1996, perekonomian Indonesia relatif stabil dengan pertumbuhan riil rata-rata 7 persen per tahun. Masa ini berada pada fase puncak. Pada tahun 1997, pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan yang menandai fase resesi. Berlanjut hingga tahun 1998, Indonesia mengalami guncangan krisis moneter yang mengakibatkan pertumbuhan merosot hingga pada angka -13,13%. Pada fase ini Indonesia mengalami fase depresi atau krisis dengan banyaknya perusahaan yang mengalami kebangkrutan dan terjadinya gelombang pengangguran yang sangat besar.

Pada tahun 1998-1999, pemerintah mencanangkan beberapa kebijakan fiskal dan moneter dalam rangka pemulihan pada perekonomian. Kebijakan tersebut berdampak positif pada ekonomi dengan naiknya pertumbuhan ke angka 0,79%.

Pemulihan dan perbaikan di bidang ekonomi terus dilakukan hingga perlahan-lahan mulai stabil dan mengarah pada fase puncak. Namun di tahun 2009, Indonesia kembali mengalami kemunduran yang disebabkan oleh terjadinya resesi ekonomi global. Resesi tersebut menyebabkan hampir seluruh negara di dunia mengalami pertumbuhan yang negatif. Di Asia, hanya 3 negara yang mampu bertahan pada kondisi ini, yaitu Indonesia, Cina, dan India yang masih menunjukkan pertumbuhan ekonomi yang positif. Indonesia mampu untuk memulihkan perekonomian dan meningkat pesat hingga menyentuh angka 6,22% pada 2010. Perekonomi terus tumbuh rata-rata 5% per tahun hingga tahun 2019.

Berdasarkan pemaparan dinamika siklus bisnis yang terjadi di Indonesia tersebut, diketahui bahwa fluktuasi ekonomi yang terjadi di Indonesia dipengaruhi oleh ketidakstabilan moneter dan guncangan pada sisi penawaran. Selain itu, naik

turutannya perekonomian sangat dipengaruhi oleh kebijakan yang diambil oleh pemerintah (Adharsyah, 2019).

2.5 Penelitian Terdahulu

Studi mengenai korelasi antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran sudah banyak dilakukan. Beberapa diantaranya menunjukkan hubungan negatif dan nilai koefisien yang sesuai dengan teori Okun (2%-3%). Contohnya penelitian oleh Freeman (1997) dan Moosa (1999) yang meneliti hubungan kedua variabel di Amerika. Penelitian Freeman menghasilkan nilai koefisien rata-rata 2% pada beberapa daerah di Amerika Serikat selama tahun 1977-1997. Sedangkan penelitian Moosa menemukan bahwa koefisien yang mendekati nilai koefisien asli Okun pada perekonomian AS pasca perang tahun 1947-1992.

Penelitian oleh Sogner (2001) pada negara Austria menghasilkan hubungan negatif, namun dengan koefisien yang berbeda dari Okun, yaitu 4.16% untuk mengurangi pengangguran sebesar 1%. Begitupula pada penelitian yang dilakukan oleh Noor dkk., (2007) pada negara Malaysia yang mendapatkan koefisien sebesar -1.75 untuk setiap penurunan pengangguran sebesar 1%. Hal yang sama ditemukan oleh Elshamy (2013) yang menemukan bahwa terdapat koefisien Okun sebesar 2% dalam jangka pendek maupun jangka panjang pada perekonomian Mesir selama periode waktu 1970-2012. Sedangkan penelitian Dogru (2013) menghasilkan kesimpulan bahwa di beberapa negara Eropa terdapat korelasi yang negatif dalam jangka pendek maupun jangka panjang, namun berbeda dari estimasi Hukum Okun, penelitian tersebut menunjukkan koefisien sebesar -0.6 pada masing-masing negara.

Lal,dkk (2010) menemukan bahwa pada negara-negara berkembang, teori dari Hukum Okun tidak dapat diaplikasikan. Hal ini dikarenakan adanya permasalahan asimetris misalnya situasi politik yang kurang kondusif apabila

dibandingkan dengan Jepang misalnya, yang merupakan salah satu negara maju di kawasan Asia. Hasil yang sama juga ditemukan oleh Kreishan (2011) pada studi kasus Jordania. Penelitian oleh Viren pada tahun 2001 mengungkap kemungkinan adanya pola hubungan yang non-linear antara pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat pengangguran. Menurutnya, nonlinearitas mampu memberikan penjelasan pada berbagai efektivitas kebijakan terkait pengangguran. Oleh karena itu, Viren melalui metode ECM yang diestimasi menggunakan *threshold model*, membuktikan bahwa 20 negara OECD pada periode 1960-1997 mendukung adanya hubungan yang nonlinear dalam hal efek atas perubahan pertumbuhan ekonomi (ekspansi dan kontraksi).

Hasil penelitian Viren tersebut mendorong munculnya penelitian-penelitian selanjutnya untuk mengembangkan model nonlinear terhadap model Hukum Okun. Beberapa diantaranya, yaitu oleh Harris (2001), Neifar (2020), Widarjono (2020), Kim,dkk (2019), dan Kavese, dkk (2018). Penelitian Harris menunjukkan bahwa dengan menggunakan pendekatan asimetris, diketahui bahwa hubungan jangka panjang antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran di beberapa negara di OECD seperti AS dan Selandia Baru tidak terbukti valid. Namun, dengan model asimetris tersebut dimungkinkan untuk membentuk kointegrasi serta menunjukkan bahwa pada negara-negara yang diteliti terdapat penyesuaian jangka pendek terhadap ketidakseimbangan menurut fluktuasi siklus bisnis.

Penelitian yang dilakukan oleh Neifar di 6 negara MENA Zone (Jordania, Mesir, Tunisia, Oman, Maroko, dan Lebanon. Melalui metode Non linear ARDL, menemukan bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh negatif dan secara statistik signifikan pada tingkat pengangguran pada negara-negara tersebut. Efek dari perekonomian yang kontraksi lebih besar daripada ekspansi di negara Tunisia, Mesir, Maroko, dan Lebanon. Sebaliknya, untuk negara Yordania dan Oman ekonomi saat ekspansi lebih besar efeknya daripada saat kontraksi.

Kavese, dkk (2020) membuktikan bahwa Hukum Okun juga berlaku secara signifikan di negara yang sedang berkembang, yaitu Afrika Selatan. Penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat hubungan dalam jangka pendek. Berikut sajian tabel penelitian terdahulu yang telah menganalisis korelasi antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran untuk setiap studi kasus dan periode waktu:



Tabel 2. 1 : Penelitian Terdahulu

| Nama, Tahun, Judul | Tujuan | Metode dan Variabel | Temuan | Keterangan |
|---|---|--|--|--|
| Okun (1962). <i>Potential GNP : It's Measurement and Significance</i> | Mengukur output maksimum yang dapat dihasilkan pada kondisi full employment di Amerika (Tahun 1955-1962). | Metode: first difference dan model gap Variabel: GDP terhadap tingkat pengangguran | Terdapat hubungan negatif antara GDP dan tingkat pengangguran. | Setiap peningkatan pengangguran sebesar 1%, terjadi penurunan GDP sebesar 2-3% |
| Freeman (1997). <i>Regional Tests of Okun's Law</i> | Mencari nilai koefisien yang mengukur perubahan output riil per unit pada setiap perubahan tingkat pengangguran di Amerika pada tahun 1977-1997 | Metode : model gap dan linear quadratic Variabel : GDP dan tingkat pengangguran pada tahun 1977 – 1998. | Terdapat hubungan negatif sesuai dengan teori Okun. | Koefisien Okun pada nilai 2. Perekonomian Amerika dinilai stabil dalam periode tersebut |
| Moosa (1999). <i>Cyclical Output, Cyclical Unemployment, and Okun's Coefficient</i> | Memperkirakan koefisien Okun pada masa pasca perang AS | Metode: ADL Variabel: Tingkat pengangguran dan GDP di Amerika tahun 1947-1992 | Perkiraan nilai koefisien Okun mendekati nilai semula dari perkiraan Okun. | Estimasi menghasilkan nilai -0,16 pada koefisien jangka pendek dan -0,38 untuk koefisien jangka panjang. |

| Nama, Tahun, Judul | Tujuan | Metode dan Variabel | Temuan | Keterangan |
|---|---|--|--|--|
| Sogner (2001). <i>Okun's Law : Does The Austrian Unemployment GDP Relationship Exhibit Structural Breaks?</i> | Menyelidiki keterkaitan pada peningkatan pengangguran terhadap pertumbuhan GDP riil di Austria. | Metode : regresi Markov-Chain Monte Carlo. Variabel: GDP riil dan tingkat pengangguran tahun 1977-1995. | Hasil pengujian menunjukkan hubungan yang negatif. | Tingkat pengangguran berkurang 1% diperlukan tambahan GDP sebesar 4,16%. Pengujian Okun menunjukkan hasil koefisien sebesar -0,278 |
| Darman (2013). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi terhadap Tingkat Pengangguran : Analisis Hukum Okun | Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat pengangguran di Indonesia. | Metode : yaitu OLS dengan variabel : GDP riil dan TPT Indonesia Tahun 1990-2013 | Terdapat hubungan negatif yang linear pada pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran. | Hukum Okun terbukti tidak valid dalam perekonomian Indonesia karena berbeda dengan koefisien asli dari hukum Okun. |
| Dogru (2013). <i>The Link Between Unemployment Rate and Real Output in Eurozone : A Panel Error Correction Approach</i> | Menyelidiki hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran pada negara-negara Eropa dalam rangka mengimplementasikan Hukum Okun | Metode : Panel Error Correction dengan variabel : pengangguran dan pertumbuhan di negara-negara Eropa tahun 2000-2012. | Terdapat hubungan negatif dalam jangka panjang antara pertumbuhan dan pengangguran. | Nilai koefisien -0.6 pada semua negara di Eropa. |

| Nama, Tahun, Judul | Tujuan | Metode dan Variabel | Temuan | Keterangan |
|---|--|---|--|---|
| Elshamy (2013). <i>The Relationship Between Unemployment and Output in Egypt</i> | Menguji keberadaan Hukum Okun dalam jangka pendek dan jangka panjang pada perekonomian Mesir | Metode : ECM dan Kointegrasi dengan variabel yang diteliti : GDP riil dan tingkat pengangguran di Mesir tahun 1970-2010. | Terdapat hubungan negatif dan signifikan pada level 1%, serta terdapat hubungan antar variabel dalam jangka panjang. | |
| Lal, et al (2010). <i>Test of Okun's Law in Some Asian Countries Cointegration Approach</i> | Menguji Hukum Okun pada beberapa negara di Asia seperti China, Pakistan, India, Srilanka, dan Bangladesh | Metode: FMOLS dan ECM. Variabel: tingkat pengangguran, GDP, dan GDP Deflator pada beberapa negara Asia Tahun 1980-2006 | Hasil pengukuran membuktikan Hukum Okun tidak berlaku pada negara-negara berkembang. | |
| Kim, et al (2019). <i>An Empirical Analysis of Okun's Law in ASEAN</i> | Membuktikan teori Okun di 6 Negara ASEAN (Malaysia, Singapura, Filipina, Indonesia, Thailand, dan Vietnam) | Metode : Time-varying nonlinear asimetris dan GARCH Variabel : Tingkat pengangguran dan PDB dengan data time series yang berbeda-beda. | Terdapat hubungan negatif antara pertumbuhan dan pengangguran, namun koefisien Okun pada setiap negara berbeda-beda | Hukum Okun terbukti di Negara Malaysia, Filipina, dan Thailand yang ditunjukkan dari nilai koefisien yang signifikan. |

| Nama, Tahun, Judul | Tujuan | Metode dan Variabel | Temuan | Keterangan |
|---|---|--|---|--|
| Noor, et al (2007). <i>The Relationship Between Output And Unemployment In Malaysia: Does Okun's Law Exist?</i> | Menyelidiki hubungan antara pertumbuhan dan tingkat pengangguran di Malaysia. | Metode : OLS Variabel : PDB dan tingkat pengangguran | Terdapat hubungan negatif pada pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran | Koefisien yang ditemukan lebih rendah dari koefisien Okun yaitu -1.75. |
| Kreishan (2011). <i>Economic Growth and Unemployment: An Empirical Analysis</i> | Menyelidiki hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran di negara Jordania. | Metode : <i>Cointegrating Regression Durbin-Watson</i> Variabel : Tingkat Pengangguran dan GDP riil | Hukum Okun tidak terbukti pada perekonomian di Jordania. | Pertumbuhan ekonomi tidak banyak menjelaskan fenomena pengangguran. Tingkat pengangguran lebih banyak disebabkan oleh faktor struktural. |
| Neifar (2020). <i>Cyclical Output, Cyclical Unemployment, and Augmented Okun's Law in MENA Zone</i> | Menyelidiki hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran di negara Maroko, Jordan, Mesir, Tunisia, Lebanon, dan Oman. | Metode : Nonlinear ARDL Variabel : GDP dan tingkat pengangguran Q1:2000-Q4:2014 | Terdapat hubungan negatif dan signifikan antara GDP dan tingkat pengangguran. | Tingkat pengangguran lebih responsif pada GDP saat kontraksi ekonomi. |

| Nama, Tahun, Judul | Tujuan | Metode dan Variabel | Temuan | Keterangan |
|---|--|--|---|--|
| Viren (2001). <i>The Okun Curve is Nonlinear</i> | Menganalisis hubungan antara GDP dan pengangguran di 20 negara OECD secara nonlinear | Metode: ECM dan threshold estimator model Variabel: GDP dan Pengangguran periode 1960-1997 | Terdapat hubungan nonlinear pada GDP dan tingkat pengangguran | Ketika terjadi resesi, efek pertumbuhan ekonomi terhadap pengangguran mendekati 0 atau tidak berefek sama sekali. |
| Widarjono (2020). <i>Asymmetric Okun's Law in An Emerging Market : ASEAN-3</i> | Menganalisis hukum Okun di 3 negara ASEAN (Malaysia, Filipina, dan Singapura). | Metode : Nonlinear ARDL dan Pooled Mean Group Variabel: Tingkat pengangguran dan GDP | Terdapat hubungan negatif baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang dengan koefisien yang berbeda | Resesi ekonomi mengakibatkan dampak yang lebih besar pada pengangguran daripada saat kondisi boom. |
| Harris dan Silverstone (2001). <i>Testing for Asymmetry in Okun's Law: A Cross-Country Comparison</i> | Menganalisis Hukum Okun di beberapa negara OECD (Australia, Kanada, Jepang, Selandia Baru, Inggris, dan Amerika Serikat) | Metode : ECM Asimetris Variabel : Tingkat pengangguran dan GDP riil | Tidak terdapat kointegrasi atau keseimbangan pada hubungan jangka panjang pada kedua variabel. Namun terdapat kointegrasi pada jangka pendek. | Pada saat ekonomi naik dan turun dalam siklus bisnis diketahui bahwa pada semua negara kecuali Kanada menunjukkan tingkat pengangguran lebih sensitif pada saat kondisi ekonomi kontraksi. |

| Nama, Tahun, Judul | Tujuan | Metode dan Variabel | Temuan | Keterangan |
|--|--|--|---|---|
| Kavese, dkk (2020). <i>A Provincial perspective of Nonlinear Okun's law for emerging markets: The Case of South Africa</i> | Menguji keberadaan Hukum Okun pada beberapa Provinsi di Afrika Selatan | Metode : Gap Model Okun, NARDL Variabel : Tingkat pengangguran dan GDP Riil | Dalam jangka pendek terbukti memiliki pengaruh yang negatif dan signifikan. Namun, dalam jangka panjang tidak signifikan, kecuali untuk Provinsi Western Cape dan Kwa-Zulu Natal. | Provinsi Western Cape dan Kwa-Zulu Natal dinilai memiliki aktivitas ekonomi yang lebih maju dan stabil daripada Provinsi lainnya. |

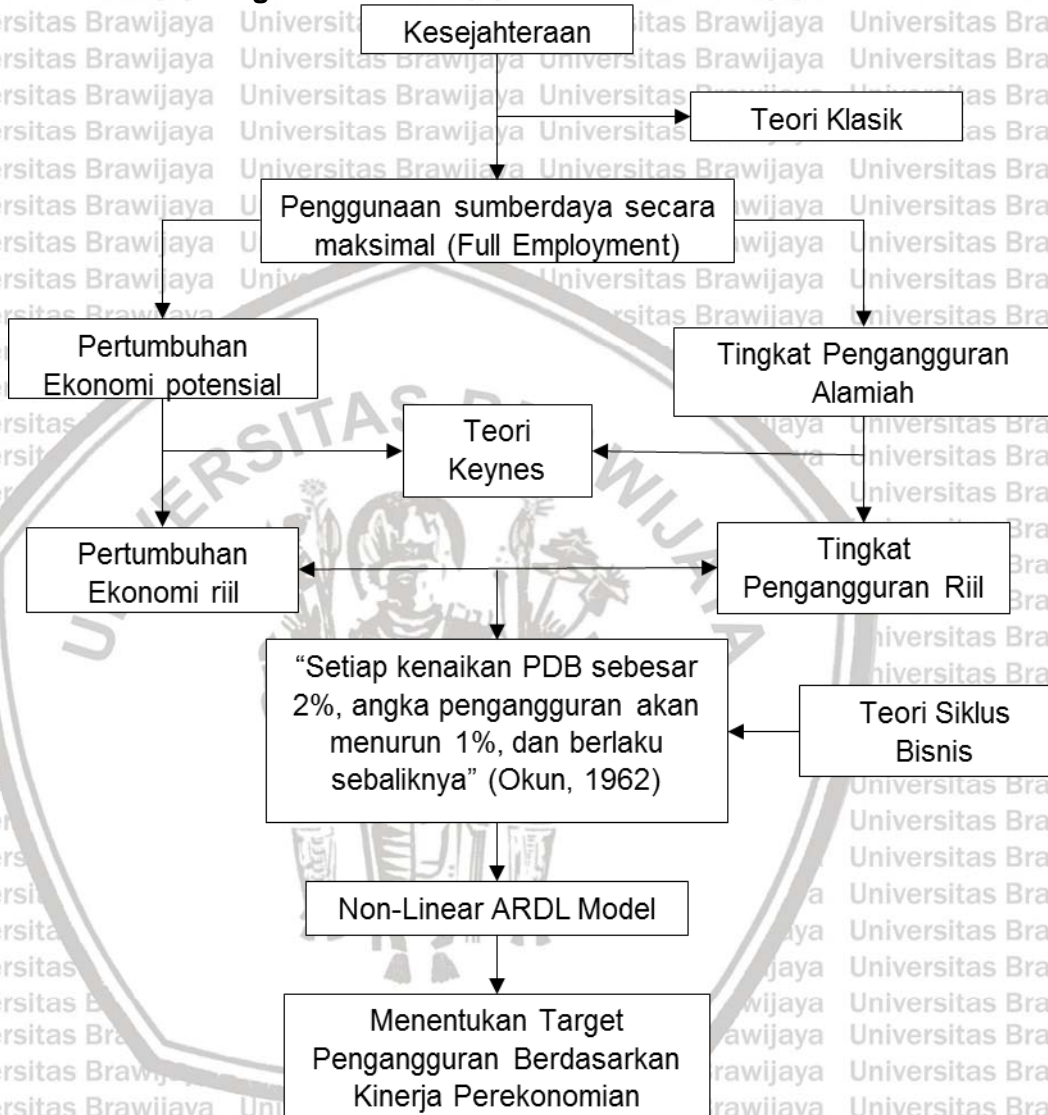
Sumber: Berbagai hasil studi, aneka tahun, diolah

Berdasarkan tabel penelitian terdahulu, secara garis besar dapat dilihat bahwa pertumbuhan dan pengangguran memiliki hubungan yang saling bertolak belakang. Beberapa dari penelitian tersebut membuktikan bahwa terdapat koefisien Okun. Beberapa hanya menunjukkan hubungan negatif namun tidak signifikan yang mana banyak terjadi di negara berkembang. Penelitian di negara berkembang menunjukkan hasil estimasi yang lebih baik dengan menggunakan model nonlinear. Penelitian pada kasus Indonesia masih belum pernah mempertimbangkan hubungan non-linear dan asimetris. Oleh karena itu, penelitian ini akan menggunakan metode NARDL (*Non-linear Autoregression Distributed Lag*) yang memungkinkan untuk menganalisis dan meramalkan hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang secara non-linear dan asimetris.

2.6 Kerangka Pikir Penelitian

Berdasarkan pemaparan teori dan studi terdahulu, maka kerangka pikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Grafik 2.1: Kerangka Penelitian



2.7 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pikir penelitian diatas, maka hipotesis penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: diduga terdapat hubungan negatif pada tingkat pengangguran dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia periode 1990-2019.

Hipotesis disusun berdasarkan teori Okun yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan negatif antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif melalui analisis inferensial. Hal ini dikarenakan penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengukur pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap pengangguran dalam rangka membuktikan adanya teori Hukum Okun di Indonesia. Berdasarkan definisi yang dikemukakan oleh Syahrudin dan Salim (2014:40), penelitian kuantitatif merupakan studi empiris dengan data berwujud angka. Definisi lain menyebutkan bahwa penelitian kuantitatif dilaksanakan dalam rangka memberikan gambaran yang mendetail terkait suatu gejala atau fenomena dengan tujuan untuk memperoleh gambaran atas suatu mekanisme proses dan menciptakan seperangkat kategori atau pola melalui pengujian statistik (Priyono, 2008:37). Analisis Inferensial biasa digunakan untuk pengujian model statistik yang mana meliputi pengujian parametrik dan non-parametrik serta uji statistik untuk membuktikan hipotesis.

Pendekatan kuantitatif menggunakan metode ilmiah, yaitu tahapan dalam memproses pengetahuan ilmiah melalui penggabungan pola pikir rasional dan empirik untuk menghubungkan teori dan fenomena dengan pengujian hipotesis (Syahrudin dan Salim, 2014:41). Sehingga penelitian ini menjadi tidak bisa mencapai tujuan apabila menggunakan pendekatan kualitatif.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Menurut pendapat Nasution (1996:43), situs penelitian dimaksudkan sebagai kondisi dari situasi sosial yang mana mencakup 3 unsur, yaitu tempat, pelaku, serta kegiatan. Berdasarkan tempatnya, penelitian ini menjadikan Indonesia sebagai studi kasus. Indonesia dipilih sebagai lokasi penelitian karena terkait

fenomena pengangguran yang tinggi. Sedangkan rentang waktu yang digunakan dalam data penelitian yaitu 1990-2019. Rentang waktu tersebut dipilih karena dapat mewakili fenomena siklus bisnis yang terjadi di Indonesia, baik pada masa perekonomian stabil hingga krisis moneter.

3.3 Model Penelitian

Penelitian ini akan menggunakan model gap dari teori Hukum Okun. Model gap dipilih karena lebih mampu untuk menjelaskan hubungan antara perubahan pertumbuhan pada tingkat pengangguran daripada model *first difference*. Menurut Yaumidin (2016), *first difference* model kurang cocok digunakan untuk menganalisis hukum Okun pada kasus Indonesia. Sesuai dalam makalahnya, fungsi Hukum Okun gap model adalah sebagai berikut:

$$U = a + b (\text{gap})$$

Sehingga, pada penelitian ini model tersebut secara spesifik dapat kembali dirumuskan sebagai berikut :

$$U_t = \alpha + \beta Y_t + \varepsilon_t \dots\dots\dots (1),$$

Persamaan 3.1: Model Gap

di mana :

U_t : Pengangguran siklikal ($U - U^*$)

α : Konstanta

β : Koefisien Okun

Y_t : Output gap ($Y - Y^*$)

3.4 Definisi Operasional

Definisi operasional dimaksudkan untuk memberikan uraian terkait pengertian dan batasan pada variabel dalam penelitian, terutama pada penelitian kuantitatif.

Definisi operasional adalah definisi yang didasarkan pada sifat-sifat atau sesuatu

hal yang dapat diamati atas variabel penelitian tersebut. Berdasarkan pengertian tersebut, maka definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 1: Definisi Operasional

| Variabel | Definisi | Pengukuran |
|---|---|--|
| Pertumbuhan Ekonomi/ Produk Domestik Bruto (Y) | Jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu negara tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi. | $PDB = \frac{(PDB_t - PDB_{t-1})}{PDB_{t-1}} \times 100\%$ |
| PDB Potensial (Y*) | Ukuran yang menyatakan pertumbuhan yang seharusnya dapat dihasilkan apabila seluruh sumberdaya dimanfaatkan pada tingkat kegunaan yang normal | $\min \sum_{t=0}^T (y_t - y_t^*)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(y_{t-1}^* - y_t^*) - (y_t^* - y_{t-1}^*)]^2$ |
| Output Gap (Y _t) | Perbedaan antara tingkat output aktual dan output potensial. | $Y_t = Y - Y^*$ |
| Tingkat Pengangguran Terbuka (U) | Persentase jumlah pengangguran terhadap jumlah angkatan kerja. | $TPT = \frac{\sum \text{Pengangguran}}{\sum \text{Angkatan Kerja}} \times 100\%$ |
| Tingkat Pengangguran Alamiah (U*) | Tingkat pengangguran pada kondisi mapan yang mana dipengaruhi oleh tingkat perolehan kerja dan tingkat pemutusan kerja. | $\frac{U}{L} = \frac{s}{s + f}$ |
| Unemployment Gap/ pengangguran siklis (U _t) | Selisih antara pengangguran terbuka dan pengangguran alamiah. | $U_t = U - U^*$ |

Sumber : Berbagai sumber, aneka tahun, diolah

3.5 Data dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang dikumpulkan melalui teknik telaah dokumentasi dari laporan tahunan yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik.

Sementara itu, data yang digunakan adalah data Produk Domestik Bruto atas harga konstan dan tingkat pengangguran terbuka tahun 1990-2019.

3.6 Populasi dan Penentuan Sampel

Populasi dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek maupun subjek yang memiliki kualitas serta karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dalam rangka menarik kesimpulan. Populasi meliputi keseluruhan dari karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek yang diteliti (Sugiyono, 2015:117). Melalui pengertian yang telah disebutkan, maka populasi dari penelitian ini adalah *Produk Domestik Bruto* (PDB) dan tingkat pengangguran terbuka pada studi kasus Indonesia.

Sampel merupakan bagian dari populasi yang karakteristiknya dapat mewakili populasi objek/ subjek yang diteliti secara keseluruhan (p.118). Tujuan dari pengambilan sampel adalah untuk meneliti suatu populasi, sehingga sampel harus dapat mewakili atau merepresentasikan populasi. Sampel yang diambil untuk penelitian ini sebanyak 120 yang diperoleh dari data kuartal mulai tahun 1990 hingga 2019.

3.7 Prosedur Analisis

Penelitian ini menggunakan analisis NARDL (*Non linear Autoregressive Distributed Lag*) yang dapat mengakomodir permasalahan asimetris, baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek tanpa asumsi *speed of adjustment* (kecepatan penyesuaian) yang konstan sepanjang waktu (Yongcheol Shin, Byungchul Yu, 2013). Metode ini dikemukakan oleh Yongcheol Shin, Byungchul Yu, dan Matthew Greenwood-Nimmo pada tahun 2013 dalam penelitiannya yang

berjudul “*Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework*”. Teori ini didasari oleh pendapat Keynes (1936:314) yang menyatakan bahwa:

“*The substitution of a downward for an upward tendency often takes place suddenly and violently, whereas there is, as a rule, no such sharp turning point when an upward is substituted for a downward tendency*”.

Hal ini dapat diartikan bahwa tingkat perubahan variabel akibat pengaruh variabel lainnya tidak selalu sama pada siklus naik dan turun.

Pada dasarnya metode ini menggunakan konsep dekomposisi *partial sum* perubahan positif dan negatif pada variabel indepenen. Terdapat 8 tahapan dalam model ini, yaitu : (1) Uji Stasioneritas, (2) Dekomposisi Partial Sum, (3) Estimasi NARDL, (4) Uji Lag Optimum, (5) Uji Kointegrasi, (6) Uji Wald, (7) Uji Asumsi Klasik, dan (8) Uji Stabilitas CUSUM dan CUSUMQ. Akan tetapi, sebelum masuk pada metode NARDL, akan dilakukan tahapan *Band-Pass Filter* untuk mendapatkan data PDB potensial dan tingkat pengangguran alamiah yang kemudian akan dimasukkan pada model gap Hukum Okun.

3.7.1 Band-Pass Filter

Metode filtering Band Pass Filter digunakan untuk mengekstrak komponen siklus dari data time series dalam jangka waktu tertentu. BP Filter dipilih karena dapat menghasilkan dugaan output potensial yang cenderung mendekati PDB riil serta mampu menangkap pola guncangan pada krisis ekonomi yang terjadi (Nasution dan Hendranata, 2014). Metode ini juga digunakan untuk mendapatkan data tingkat pengangguran alamiah. BP Filter dihitung menggunakan rumus :

$$y_t = \int_{-\pi}^{\pi} e^{i\omega} dZ(\omega)$$

Hasil BP Filter kemudian disesuaikan pada model gap Hukum Okun pada persamaan (1).

3.7.2 Dekomposisi *Partial Sum*

Langkah berikutnya yaitu mendekomposisi variabel Y melalui rumus :

$$Y_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta Y_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta Y_j^-, 0), Y_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta Y_j^- = \sum_{j=1}^t \min(Y_j^-, 0),$$

Di mana:

Y^+ : Dekomposisi partial sum perubahan Y positif

Y^- : Dekomposisi partial sum perubahan Y negatif

Sehingga, dengan menyesuaikan *partial sum* pada model gap, maka akan menghasilkan persamaan berikut:

$$U_t = \beta^+ Y_t^+ + \beta^- Y_t^- + \varepsilon_t \dots\dots\dots (2)$$

Persamaan 3.2: Dekomposisi Partial Sum

3.7.3 Uji Stasioneritas

Pengujian stasioneritas pada data *time series* dimaksudkan untuk menguji apakah terdapat unit root. Data yang memiliki nilai rata-rata dan varian konstan sepanjang waktu dapat disebut sebagai data yang stasioner. Metode pengujian yang paling umum adaah menggunakan Augmented Dickey-Fuller atau Philip-Perron dengan keputusan untuk tolak H_0 apabila nilai probabilitas < 0.05 .

Hipotesis :

H_0 : Terdapat *unit root*

H_1 : Tidak terdapat *unit root*

3.7.4 Uji Lag Optimum

Pengujian lag optimum dilakukan dengan metode *Akaike Information Criterion* (AIC) atau *Schwartz Information Criterion* (SIC). Melalui pengujian lag optimum dapat diketahui lamanya periode keterpengaruhan suatu variabel pada waktu sebelumnya maupun terhadap variabel lain. Lag optimal terjadi saat nilai AIC dan SC bernilai absout paling kecil sedangkan nilai adjusted R^2 paling tinggi.

3.7.5 Model NARDL

Langkah berikutnya yaitu mengestimasi model Nonlinear ARDL dengan regresi OLS pada lag optimum melalui persamaan :

$$U_t = \sum_{j=0}^q (\theta_j^+ Y_{t-j}^+ + \theta_j^- Y_{t-j}^-) + \sum_{j=1}^p \delta_j U_{t-j} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (3)$$

Persamaan 3.3: Model Nonlinear ARDL

3.7.6 Uji Kointegrasi Bound-Testing

Uji kointegrasi *Bound-Testing* adalah pengujian yang digunakan untuk menemukan kointegrasi atau korelasi yang stabil dalam jangka panjang antar variabel pada model. Pada dasarnya hipotesis diputuskan melalui perbandingan nilai F-hitung dengan nilai *lower critical bound* dan *upper critical bound*. Apabila $F\text{-stat} < \text{Lower critical bound}$, maka tolak H_0 , begitu pula sebaliknya terima H_0 jika $F\text{-stat} > \text{Upper critical bound}$.

Hipotesis :

H_0 : Tidak terdapat kointegrasi

H_1 : Terdapat kointegrasi

3.7.7 Uji Wald Asimetris

Uji Wald digunakan untuk menguji apakah model asimetris dalam jangka pendek dan jangka panjang. Uji Wald merupakan salah satu pengujian kausalitas Granger. Keputusan untuk menolak H_0 adalah apabila nilai probabilitas chi-square < 0.05 .

Hipotesis :

H_0 : model simetris (dalam jangka pendek/ jangka panjang)

H_1 : model tidak simetris (dalam jangka pendek/ jangka panjang)

3.7.8 Uji Asumsi Klasik

Setelah mendapatkan model NARDL, langkah berikutnya adalah uji asumsi klasik yang mana bertujuan untuk memastikan bahwa hasil estimasi pada penelitian yang telah dilakukan valid dengan data yang secara teori tidak bias, konsisten, serta efisien (Gujarati, 2013:97). Uji asumsi klasik yang dilakukan antara lain, uji normalitas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas. Berikut hipotesis pada setiap pengujian:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah data telah berdistribusi normal. Uji statistik yang digunakan yaitu Jarque-Bera dengan hipotesis:

H_0 : Berdistribusi normal

H_1 : Tidak berdistribusi normal

Keputusan untuk menerima H_0 jika nilai Jarque-Bera menunjukkan hasil yang kurang dari 0.05.

2) Uji Autokorelasi

Pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah ditemukan korelasi pada suatu residual pengamatan terhadap pengamatan lainnya. Autokorelasi merupakan kondisi ketika terdapat korelasi antar unit observasi dalam suatu variabel yang mana permasalahan tersebut banyak terjadi pada data time series.

Hal ini dapat dipahami bahwa kemungkinan terdapat autokorelasi apabila data sekarang dipengaruhi oleh data tahun lalu. Untuk mendeteksi adanya autokorelasi dapat digunakan beberapa pendekatan, salah satunya yaitu Uji Breusch-Godfrey atau *Lagrange Multiplier* (LM). Hipotesis :

H_0 : Tidak terdapat korelasi serial

H_1 : Terdapat korelasi serial

Keputusan untuk menolak H_0 apabila p-value < 5%.

3) Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas merupakan kondisi ketika terjadi perbedaan varian atas error pada seluruh pengamatan variabel independen terhadap model. Terdapat beberapa metode untuk menguji keberadaan heteroskedastisitas, salah satunya yaitu Breusch-Pagan-Godfrey dengan hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat heteroskedastisitas atau bersifat homoskedastisitas

H_1 : Terdapat heteroskedastisitas

Keputusan untuk tolak H_0 jika p-value < 5%.

3.7.9 Uji Stabilitas CUSUM dan CUSUMSQ

Uji stabilitas *cumulative sum of recursive model* (CUSUM) dan *cumulative sum of square of recursive model* (CUSUMSQ) berfungsi untuk mendeteksi stabilitasi suatu model, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Model dikatakan stabil apabila grafik tidak melampaui garis batas signifikan yang pada umumnya yaitu $\alpha = 5\%$.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

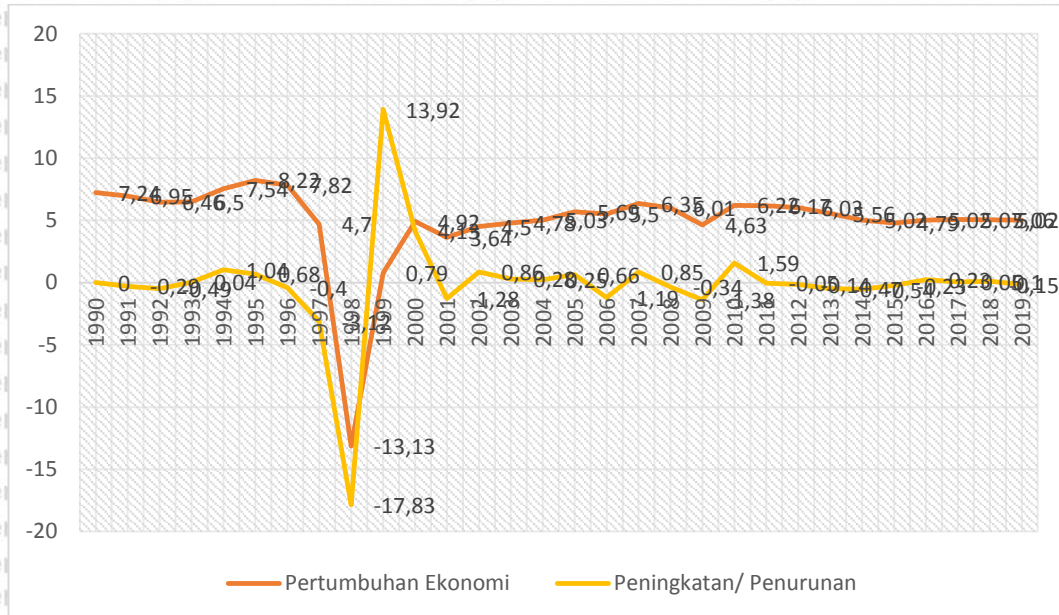
Bab ini akan memaparkan hasil penelitian serta analisis secara statistik dan ekonomi untuk menjawab rumusan masalah yang telah disebutkan dalam bab 1, yaitu bagaimana hubungan antara pertumbuhan dan tingkat pengangguran di Indonesia pada tahun 1990-2019. Analisis secara statistik dilakukan dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif, yaitu melalui metode Non Linear ARDL. Adapun pengolahan data secara statistik menggunakan *software* program Eviews 9 dan Microsoft Excel. Hasil analisis statistik tersebut kemudian dianalisis implikasinya terhadap kondisi perekonomian di Indonesia.

4.1 Gambaran Umum Variabel Penelitian

Pertumbuhan ekonomi dan pengangguran selalu berkembang dan berfluktuasi pada setiap periode. Perkembangan pertumbuhan ekonomi utamanya bergantung pada produktivitas sektor-sektor ekonomi serta pengeluaran atau konsumsi. Data yang telah didapatkan dari Badan Pusat Statistik menyebutkan bahwa pertumbuhan ekonomi tertinggi yang terjadi di Indonesia pada rentang periode 1990 hingga 2019 terdapat di tahun 1995, yaitu sebesar 1349422 miliar rupiah atau tumbuh 8.22%.

Pertumbuhan ekonomi tahun 1995 disebabkan oleh meningkatnya konsumsi masyarakat dan adanya peningkatan investasi yang nilainya mencapai 40 juta US\$ (Sidiq, 1999). Sementara pertumbuhan ekonomi paling rendah terjadi di tahun 1998 sebesar -13.13% atau ketika nilai produksi hanya mencapai 89.839,10 miliar rupiah (harga konstan tahun 1993). Anjloknya pertumbuhan ekonomi di tahun 1998 disebabkan oleh adanya krisis moneter. Fluktuasi pertumbuhan ekonomi tersebut dapat diamati dalam grafik 4.1 berikut:

Grafik 4. 1: Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 1990-2019



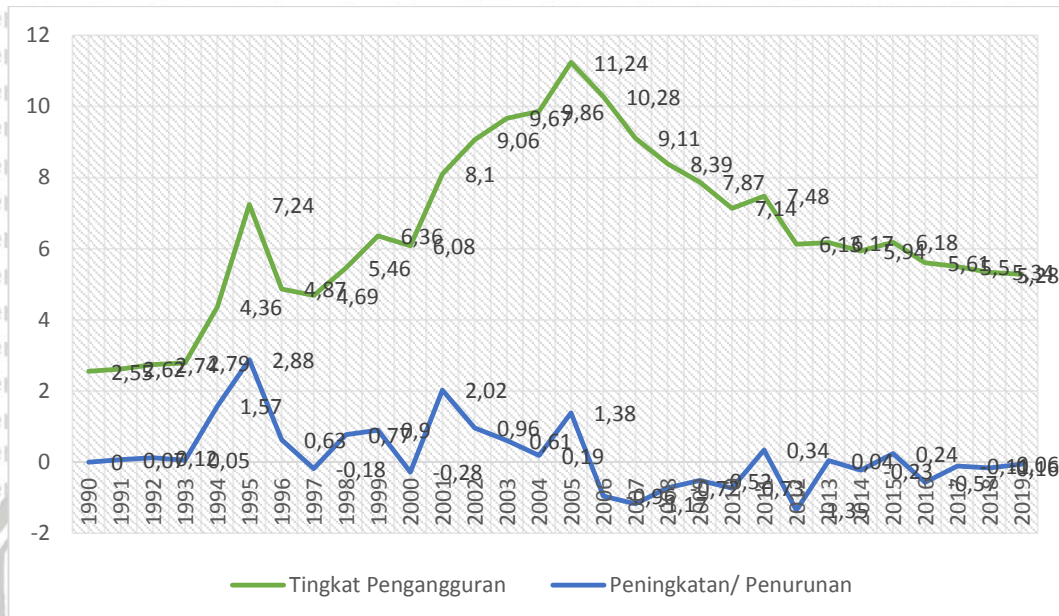
Sumber: BPS, 2020, diolah

Dalam grafik Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 1990-2019 tersebut diketahui bahwa titik ekstrem terjadi di tahun 1998-1999. Penurunan pertumbuhan ekonomi paling tinggi dari pertumbuhan ekonomi di Indonesia terjadi pada tahun 1998, yaitu sebesar -17,83, menurun dari 4,7% ke -13,13%. Sedangkan peningkatan pertumbuhan ekonomi tertinggi terjadi satu tahun setelahnya, yaitu sebesar 13,92. Tahun 1999 perekonomian Indonesia mampu untuk kembali pulih di tingkat 0,79% dari periode sebelumnya.

Variabel lainnya, yaitu tingkat pengangguran memiliki tren yang cenderung naik seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk yang mendorong bertambahnya angkatan kerja. Kecenderungan untuk naik terjadi mulai tahun 1990 hingga 2005 dan mulai menurun di tahun 2006. Menurut data BPS, tercatat bahwa jumlah pengangguran tertinggi terjadi pada tahun 2005, yaitu sekitar 12 juta orang dari total 105,8 juta angkatan kerja atau 11,24%. Sedangkan tingkat pengangguran paling rendah terjadi tahun 1990, yaitu sebesar 2,55% atau sekitar

2 juta penganggur dari total 75 juta angkatan kerja. Perkembangan tingkat pengangguran dapat diamati pada grafik 4.2 berikut:

Grafik 4. 2: Perkembangan Tingkat Pengangguran di Indonesia Tahun 1990-2019



Sumber: BPS, 2020, diolah

Berdasarkan grafik perkembangan tingkat pengangguran di Indonesia tahun 1990-2019 tersebut, terlihat bahwa peningkatan pengangguran tertinggi adalah di tahun 2001 yang meningkat 2,02% dari periode sebelumnya, yaitu 6,08%.

Peningkatan tersebut disebabkan oleh pertumbuhan angkatan kerja yang bertambah sejumlah 3,16 juta orang, sementara yang terserap oleh lapangan kerja kurang dari 1 juta orang.

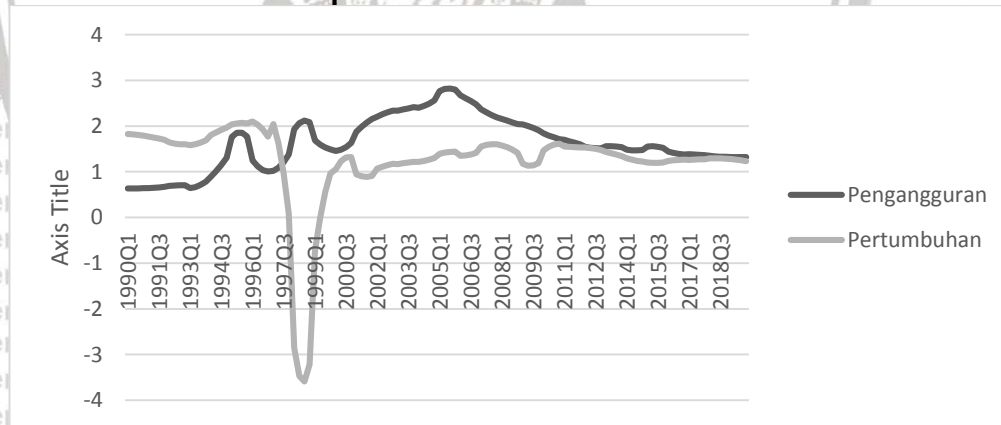
Penurunan tingkat pengangguran paling banyak terjadi pada tahun 2012 yang berkurang sebesar 1,35% dari periode sebelumnya, yaitu 7,48%. Menurunnya tingkat pengangguran tersebut disebabkan oleh peningkatan jumlah penduduk yang bekerja. Industri dan jasa kemasyarakatan menjadi sektor yang mendorong peningkatan dalam penyerapan tenaga kerja di tahun 2012 tersebut.

4.2 Analisis Statistik

Hasil analisis secara statistik menunjukkan bahwa korelasi antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran di Indonesia bersifat negatif dan secara statistik signifikan. Hal ini dapat diartikan bahwa apabila pertumbuhan ekonomi naik, maka tingkat pengangguran diperkirakan akan turun dan sebaliknya, tingkat pengangguran akan naik saat pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan. Hasil penelitian tersebut diperoleh melalui prosedur statistik dengan metode NARDL.

Data yang telah diperoleh (lampiran 1) akan diinterpolasi untuk mendapatkan data yang lebih *smooth*. *Smoothing* pada data dilakukan untuk memperoleh hasil yang lebih akurat. Interpolasi dilakukan dengan mengkonversi data tahunan ke data kuartal (Neifar, 2020). Grafik hasil interpolasi data dapat dicermati pada gambar 4.1, sementara nilai interpolasi dapat dilihat pada lampiran 2.

Gambar 4. 1: Hasil Interpolasi Data



Sumber: Hasil Estimasi, 2021

Setelah memperoleh data kuartal dari kedua variabel, maka kemudian penelitian dilakukan sesuai dengan prosedur metode NARDL.

4.2.1 Band-Pass Filter

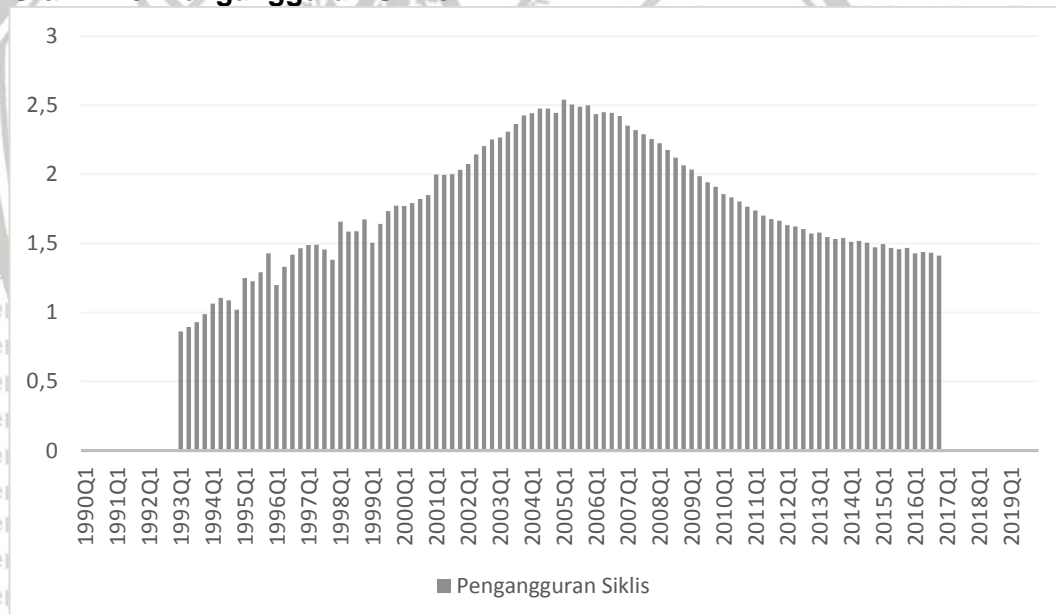
Band Pass filter merupakan tahapan filtering data yang digunakan untuk mendapatkan perkiraan data output potensial dan pengangguran alamiah. Setelah mendapatkan data perkiraan output potensial dan pengangguran, maka langkah selanjutnya menghitung output gap dan pengangguran siklikal perhitungan ini disesuaikan dengan formula Hukum Okun Model Gap pada persamaan 3.1, yaitu:

$$UT (\text{Pengangguran Siklikal}) = TPT - \text{Pengangguran Alamiah}$$

$$YT (\text{Output Gap}) = PDB \text{ riil} - \text{Output Potensial}$$

Hasil perhitungan pengangguran siklis dapat dilihat pada lampiran 3, sedangkan sajian pengangguran siklis dapat diamati pada grafik 4.3 berikut:

Grafik 4. 3: Pengangguran Siklis



Sumber: Hasil Estimasi, 2021

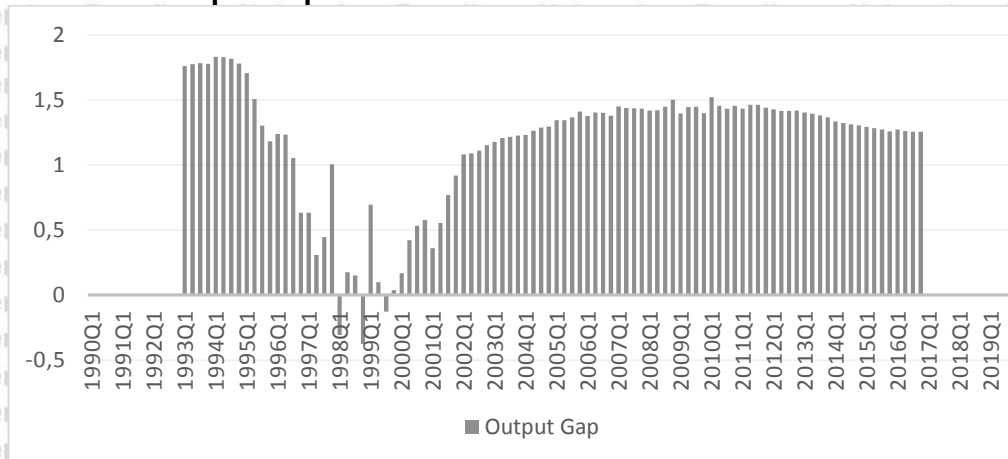
Berdasarkan grafik tersebut, dapat dilihat bahwa selisih antara tingkat pengangguran terbuka dan tingkat pengangguran alamiah di Indonesia kurang dari

1%. Hal ini berarti TPT mendekati perkiraan tingkat pengangguran alamiah.

Sementara grafik 4.4 menunjukkan selisih antara PDB riil dan output potensial.

Adapun nilai output gap ditunjukkan pada lampiran 4.

Grafik 4. 4: Output Gap



Sumber: Data Lapangan, 2021

Berdasarkan grafik tersebut, diketahui bahwa output gap lebih banyak bernilai positif yang artinya PDB riil berada di atas perkiraan output potensialnya.

Sementara itu, nilai negatif hanya ditemukan pada tahun 1998.

4.2.2 Uji Stasioner

Berdasarkan hasil perhitungan output gap dan pengangguran siklis, dapat disimpulkan bahwa kedua variabel memiliki trend yang berbeda. Pengangguran siklis memiliki trend yang cenderung naik, sedangkan output gap menunjukkan fluktuasi (naik dan turun) yang terlihat jelas. Hal ini juga didukung dengan uji stasioner melalui ADF dan PP yang menunjukkan bahwa kedua variabel memiliki perbedaan dalam hal stasioneritas. Berikut tabel hasil uji stasioner pada variabel penelitian:

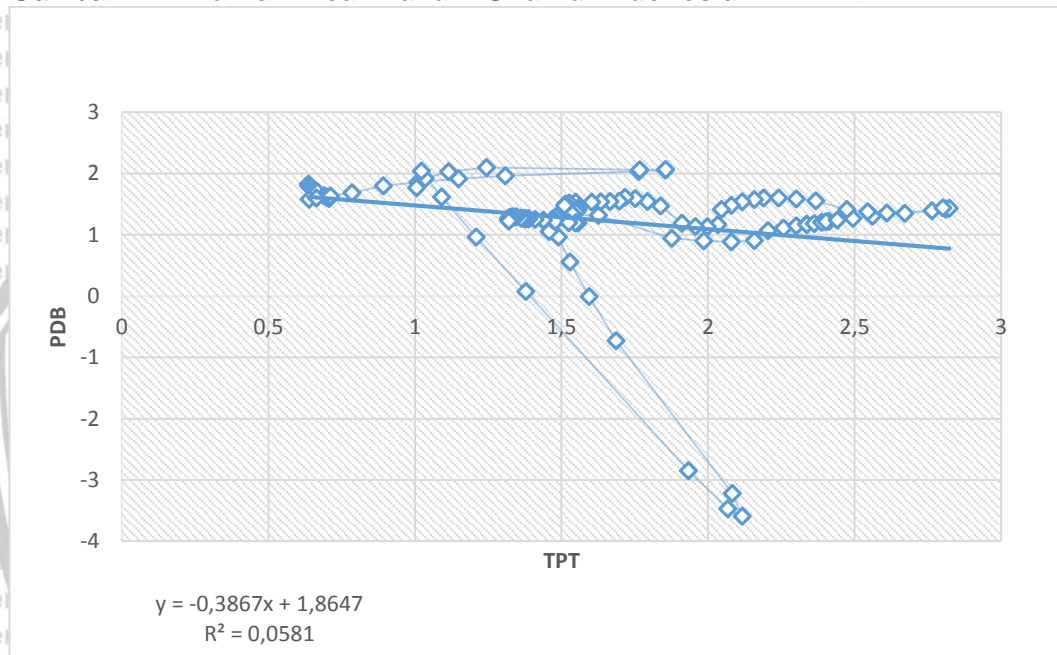
Tabel 4. 1: Hasil Uji Stasioner

| Var. | ADF | | | | PP | | | |
|-------|-----------|--------|------------------|--------|-----------|--------|------------------|--------|
| | Level | | First Difference | | Level | | First Difference | |
| | t-stat | prob | t-stat | prob | t-stat | prob | t-stat | prob |
| U_t | -2,257076 | 0,1882 | -2,989955 | 0,0398 | -3,074328 | 0,0319 | -6,781646 | 0,0000 |
| Y_t | -8,328132 | 0,0000 | -9,762323 | 0,0000 | -8,328132 | 0,0000 | -22,94984 | 0,0001 |

Sumber: Hasil Estimasi, 2021

Berdasarkan hasil uji stasioner melalui Augmented Dickey Fuller, ditemukan fakta bahwa variabel U_t tidak stasioner pada tingkat level akan tetapi dapat stasioner pada *first difference*. Sedangkan dengan Phillip-Perron, U_t terbukti telah stasioner di tingkat level. Sementara Y_t telah stasioner pada tingkat level, baik menggunakan ADF maupun PP. Secara linear visualisasi kurva Hukum Okun di Indonesia terdapat dalam gambar 4.2 berikut:

Gambar 4. 2: Kurva Linear Hukum Okun di Indonesia



Sumber: Hasil Estimasi, 2021

Berdasarkan gambar kurva linear Hukum Okun di Indonesia yang telah disajikan, dapat dilihat bahwa kurva yang terbentuk memiliki slope negatif dengan nilai koefisien 0,3867. Apabila dimodelkan dalam bentuk ARDL, maka akan menunjukkan hasil dan diagnostik seperti dalam tabel 4.2 berikut:

Tabel 4. 2: Estimasi Linear ARDL

| Model | ARDL (1,1) | Prob. |
|-----------|------------|--------|
| C | 0,026934 | 0,0002 |
| UT(-1) | 0,955882 | 0,0000 |
| YT | -0,000953 | 0,0027 |
| R-squared | 0,987782 | |

| | | |
|--|-----------|--------------------------------|
| ECT | -0,044118 | 0,0003 |
| Bound-Test | 13,384 | F-Stat > Upper Bound (5,73) |
| Uji Stabilitas CUSUM & CUSUMQ | | |
| CUSUM | Stabil | |
| CUSUMQ | Stabil | |
| Uji Asumsi Klasik | | |
| JB | 0,539489 | Berdistribusi normal |
| LM | 0,7841 | Tidak terdapat autokorelasi |
| Breusch-Pagan | 0,7127 | Homoskedastisitas |

Sumber: Hasil Estimasi, 2021

Dari model ARDL tersebut, diketahui bahwa koefisien respon jangka pendek pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat pengangguran adalah -0,000953. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pertumbuhan ekonomi sebesar 1 unit akan menurunkan tingkat pengangguran sebesar 0,000953 unit. Selain itu, koefisien autoregresif ($TU(-1)$) yang memiliki nilai absolut di bawah 1, yaitu 0,945545 serta signifikan secara statistik dapat dikatakan telah memenuhi persyaratan stasioneritas (Ariefianto, 2012:111).

Hasil Bound Test menunjukkan nilai F-stat yang lebih besar daripada *upper bound* I (1), sebesar $13.384 > 5.73$. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi kointegrasi dalam jangka panjang. Nilai ECT, yaitu -0.044118 yang secara statistik signifikan pada level 5% menunjukkan bahwa terdapat kointegrasi pada model tersebut.

Besaran koreksi kesalahan sebesar -0,044118 menunjukkan kecepatan penyesuaian atau mencapai keseimbangan dalam kurun waktu kurang lebih 23 kuartal atau sekitar 5,6 tahun. Selain itu, berdasarkan uji asumsi klasik terbukti bahwa model tidak mengalami masalah autokorelasi maupun heteroskedastisitas. Pengujian normalitas juga menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Model non linear memungkinkan untuk melihat perubahan pertumbuhan ekonomi saat naik (ekspansi) maupun turun (kontraksi) terhadap tingkat pengangguran. Oleh

karena itu, pada NARDL model terdapat tahapan dekomposisi partial sum untuk memisahkan variabel pertumbuhan ekonomi dengan model positif dan negatif.

Berdasarkan hasil dekomposisi partial sum yang telah dilakukan (lampiran 12), diketahui bahwa Y^- lebih besar daripada Y^+ yang dibuktikan dari nilai total untuk Y^+ adalah 182,005, sedangkan Y^- sebesar -274,848.

4.2.3 Estimasi Model Nonlinier ARDL

Hasil dari dekomposisi partial sum tersebut kemudian digunakan untuk mengestimasi hubungan antara pertumbuhan dan pengangguran melalui model

ARDL. Berikut disajikan tabel hasil pengujian dari tahapan model NARDL dan uji asumsi klasik:

Tabel 4. 3: Hasil Pengujian NARDL

| Model | ARDL (1,0,0) | Prob. |
|--|--------------|-----------------------------|
| UT(-1) | 0,973969 | 0,0000 |
| Y^+ | -0,000819 | 0,0052 |
| Y^- | -0,000959 | 0,0010 |
| C | 0,0432 | 0,0000 |
| Uji Kointegrasi Non linear | | |
| F-Stat Bound Test | 11,21101 | F > 4,85 |
| ECT | -0,026031 | 0,0231 |
| Koefisien Jangka Panjang | | |
| YT+ | -0,03684 | 0,0683 |
| YT- | -0,03145 | 0,0804 |
| Uji Wald Simetris (p-value) | | |
| WLR | -3,919916 | 0,0002 |
| WSR | -3,863776 | 0,0002 |
| Uji Stabilitas CUSUM & CUSUMQ | | |
| CUSUM | Stabil | |
| CUSUMQ | Stabil | |
| Uji Asumsi Klasik | | |
| R ² | 0,989094 | 0,000000 |
| JB | 0,866710 | Berdistribusi Normal |
| LM | 0,2426 | Tidak Terdapat Autokorelasi |
| Breusch-Pagan | 0,7875 | Homoskedastisitas |

Sumber: Hasil Estimasi, 2021

Berdasarkan tabel hasil pengujian NARDL tersebut, diketahui bahwa melalui pengujian lag optimum menggunakan pendekatan AIC (Akaike Information Criteria) dengan panjang lag maksimum 4 menghasilkan model yang paling cocok pada metode NARDL, yaitu ARDL (1,0,0) yang merupakan model dengan nilai terbesar dan error terkecil.

4.2.4 Estimasi NARDL

Melalui model NARDL, ditemukan fakta bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki korelasi negatif dan secara statistik signifikan dengan nilai koefisien respon jangka pendek masing-masing YT+ sebesar -0,000819 dan YT- sebesar -0,000959. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa setiap kenaikan pertumbuhan ekonomi sebesar 1% akan menurunkan pengangguran sebesar 0,000819%. Sedangkan pengangguran akan meningkat sebesar 0,000959% pada setiap penurunan pertumbuhan ekonomi. Nilai konstanta (C) yang positif 0,0432 memperkirakan bahwa ketika variabel pertumbuhan ekonomi bernilai nol, pengangguran akan naik sebesar 0,0432. Selain itu, menurut model juga ditemukan bahwa variabel UT pada lag ke-1 berpengaruh positif dan signifikan dengan koefisien senilai 0,973969.

Pengujian kointegrasi dengan menggunakan Bound-Testing menghasilkan nilai (value) F-statistik yang lebih besar daripada nilai *upper critical bound*, yaitu $11,98523 > 4,85$. Hal ini membuktikan bahwa terdapat kointegrasi pada pola hubungan antara kedua variabel. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa dalam hubungan jangka panjang terdapat keseimbangan. Koefisien jangka panjang yang terbentuk yaitu YT+ sebesar -0,031454 dan YT- sebesar -0,036840. Sedangkan nilai ECT sebesar -0,026031 dapat diartikan bahwa diperkirakan keseimbangan akan tercapai dalam kurun waktu sekitar 38 kuartal atau 9,6 tahun. Hasil pengujian wald untuk mengetahui apakah terdapat hubungan simetris pada variabel Y+ dan

Y- menunjukkan nilai probabilitas yang signifikan dibawah 0,05 yang artinya H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Y_+ dan Y_- memiliki hubungan yang asimetris dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Selain itu, berdasarkan gambar yang ditunjukkan pada lampiran 17, dapat dilihat bahwa garis dalam grafik CUSUM dan CUSUMQ tidak melewati batas signifikan yang artinya model NARDL stabil.

4.2.5 Uji Asumsi Klasik NARDL

Pengujian asumsi klasik yang mencakup uji normalitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas, diketahui bahwa:

1. Data berdistribusi normal yang ditunjukkan oleh nilai probabilitas Jarque-Berra yang lebih kecil daripada 5%
2. Melalui pendekatan Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test, terbukti bahwa masalah autokorelasi dalam model tidak terjadi karena probabilitas lebih dari 5%.
3. Pengujian heteroskedastisitas menghasilkan keputusan untuk tolak H_0 karena nilai probabilitas lebih dari 5%, yang artinya model tidak memiliki masalah heteroskedastisitas.

Dari hasil uji statistik yang telah dilakukan, terbukti bahwa variabel pertumbuhan ekonomi secara negatif mempengaruhi tingkat pengangguran, sehingga hipotesis penelitian dapat diterima.

4.3 Analisis Ekonomi

Sub bab ini akan memaparkan analisis terkait hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran dalam kerangka teori dan penelitian terdahulu serta implikasinya terhadap perekonomian di Indonesia. Pembahasan akan dibagi menjadi 2 pokok bahasan, yaitu: (1) Hukum Okun dan Masalah Ketenagakerjaan di Indonesia dan (2) Pengaruh Siklus Bisnis pada Pengangguran di Indonesia.

4.3.1 Hukum Okun dan Masalah Ketenagakerjaan di Indonesia

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ditemukan bahwa pertumbuhan ekonomi dapat mempengaruhi tingkat pengangguran dalam hubungan yang negatif. Akan tetapi, nilai koefisien yang ditemukan berbeda dari koefisien asli dari Hukum Okun, yaitu -0.000819% dan -0.000959% pada setiap perubahan 1% pertumbuhan ekonomi. Sehingga, temuan ini menegaskan bahwa diperlukan lebih dari $2\text{--}3\%$ pertumbuhan ekonomi untuk mengurangi tingkat pengangguran sebesar 1% . Secara umum, koefisien Okun lebih tinggi bagi negara berkembang karena tingkat pengangguran yang tinggi (Widarjono, 2020). Oleh karena itu, Hukum Okun belum terbukti pada perekonomian Indonesia karena berbeda dengan koefisien asli Okun (Darman, 2013).

Apabila ditelaah pada setiap periode mulai tahun 1990 hingga 2019, dapat dilihat bahwa pertumbuhan ekonomi di Indonesia tidak selalu mempengaruhi pengangguran secara negatif. Beberapa periode menunjukkan hubungan yang positif, yaitu ketika pertumbuhan ekonomi naik, pengangguran juga ikut naik, contohnya tahun 1995 yang mana disaat pertumbuhan ekonomi mencapai 8% , pengangguran juga meningkat sebesar 2.88% dari periode sebelumnya, padahal tahun ini merupakan fase puncak ekonomi dan terjadi *boom* investasi. Hal ini dikarenakan investasi tersebut lebih banyak merupakan investasi padat modal.

Selain itu, ketika fase puncak, penyerapan tenaga kerja mulai mengalami perlambatan yang disebabkan oleh *deminishing marginal returns*, yaitu ketika tingkat produksi telah mencapai kapasitas optimal, maka penambahan faktor produksi yang dalam hal ini tenaga kerja akan menyebabkan tambahan output yang semakin kecil. Oleh karena itu, perusahaan akan melakukan efisiensi dengan berhenti menyerap tenaga kerja. Hal ini sesuai dengan pendapat Kim, dkk (2019) bahwa perekonomian tumbuh pesat akibat teknologi produksi, namun hal inilah

yang menyebabkan masalah pengangguran di negara berkembang menjadi tidak dapat diatasi oleh karena rendahnya kemampuan penciptaan lapangan kerja jika dibandingkan dengan laju pertumbuhan ekonomi yang cepat.

Fenomena tersebut menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi yang terjadi kurang berkualitas karena belum mampu mengurangi pengangguran. Kualitas pertumbuhan ekonomi dalam mengurangi tingkat pengangguran diukur melalui elastisitas penyerapan tenaga kerja untuk setiap 1% pertumbuhan ekonomi. Pasca krisis ekonomi tahun 1998, penyerapan tenaga kerja hanya sekitar 250 ribu tenaga kerja untuk setiap 1% pertumbuhan ekonomi, sementara sebelum masa krisis setiap 1% pertumbuhan ekonomi mampu menyerap 400 ribu tenaga kerja. Hal tersebut juga mengindikasikan adanya ketimpangan daripada pertumbuhan ekonomi terhadap kesejahteraan masyarakat, di mana pertumbuhan ekonomi hanya dirasakan oleh sebagian masyarakat tertentu (Arsyad, 2010:361). Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan investasi padat karya untuk mengurangi pengangguran. Menurut Darman (2013), tingkat pengangguran di Indonesia kurang responsif terhadap pertumbuhan ekonomi disebabkan oleh 3 alasan, yaitu: (1) Adanya pengangguran struktural dan friksional dalam perekonomian, (2) Keterampilan atau keahlian tenaga kerja di Indonesia yang cenderung masih rendah, dan (3) Penyerapan tenaga kerja di Indonesia masih disokong oleh sektor informal dan pertanian.

Pengangguran friksional dan pengangguran struktural merupakan tingkat pengangguran alamiah, sehingga pasti ada di setiap negara, baik negara maju maupun negara berkembang. Pengangguran friksional disebabkan oleh adanya perubahan komposisi permintaan dalam perekonomian (Mankiw, 2006:158). Hal ini mendorong perpindahan tenaga kerja ke sektor atau industri lainnya. Pengangguran friksional erat kaitannya dengan teori pencarian kerja (*search job theory*). Teori pencarian kerja menjelaskan bahwa setiap angkatan kerja yang

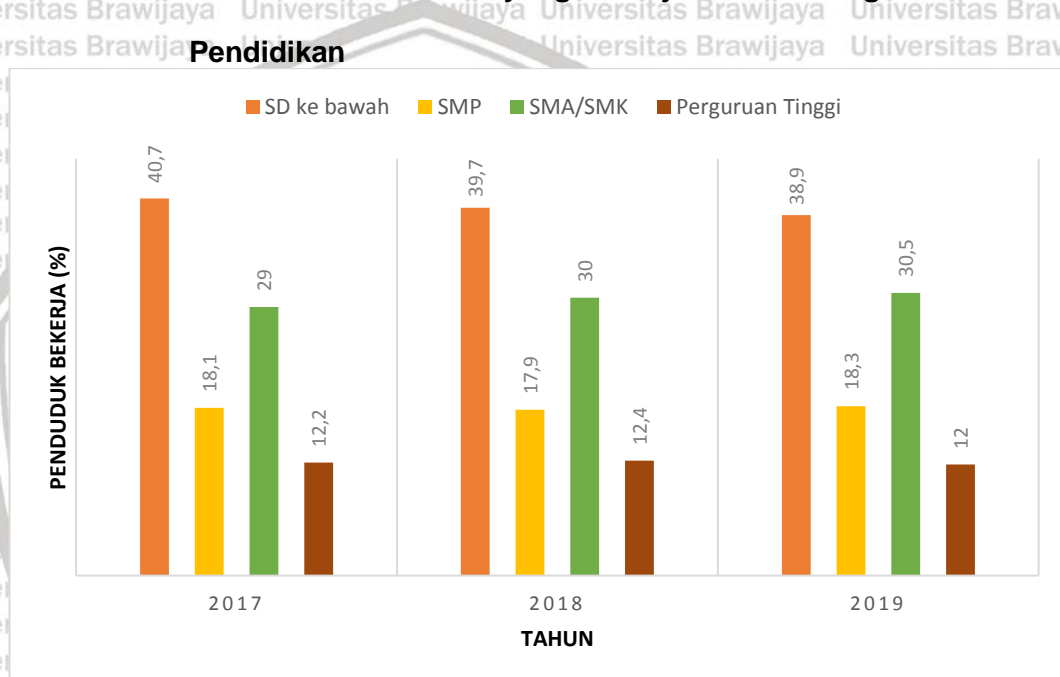
menganggur akan melakukan pencarian kerja di pasar tenaga kerja dengan informasi yang tidak sempurna. Dalam proses pencarian tersebut diperlukan biaya, baik secara pengeluaran maupun biaya dari kesempatan yang dikorbankan (*opportunity cost*) (Moeis, 1992).

Durasi pencarian kerja bergantung pada beberapa faktor, seperti ekspektasi upah minimum (*reservation price*), biaya yang dibutuhkan dalam pencarian, serta variasi upah dan kualifikasi yang dipersyaratkan. Walaupun secara umum tidak ada pernyataan yang pasti mengenai arah pengaruh tingkat pendidikan atau lama sekolah terhadap durasi menganggur maupun mencari kerja, namun sejumlah studi membuktikan bahwa tingkat pendidikan yang tinggi dapat mengurangi biaya pencarian kerja karena tenaga kerja terdidik memiliki pengetahuan lebih mengenai pasar tenaga kerja dan kelembagaannya. Menurunnya biaya pencarian kerja, maka upah minimum yang diinginkan (*reservation wage*) akan semakin meningkat. Hal ini kemudian menjadikan durasi pencarian semakin lama (Pasay, N. Haidy dan Indrayanti, Ratna, 2012). Selain itu, tenaga kerja terdidik diketahui memiliki ketahanan untuk menganggur lebih lama.

Menurut Dhanani (2004), tenaga kerja terdidik yang memilih untuk menganggur berkaitan dengan pendapatan serta status ekonomi keluarga. Selama masa pencarian kerja, mereka masih mampu untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dengan sokongan dari keluarga, namun sebagian lainnya bersedia untuk bekerja pada tingkat upah di bawah standar. Hal ini didukung oleh pernyataan Moeis (1992) bahwa kebanyakan tenaga kerja di Indonesia melakukan *on-job-search*, yaitu berpartisipasi dalam pekerjaan berupah rendah sembari mencari pekerjaan yang lebih baik. Sementara itu, angkatan kerja yang berpendidikan rendah dan tidak berpendidikan justru lebih cepat dalam menemukan pekerjaan karena ekspektasi mereka terhadap upah yang cenderung rendah, sehingga angkatan kerja ini akan menerima pekerjaan apa saja yang tersedia.

Berdasarkan informasi yang dihimpun oleh BPS (2019) mengenai penduduk yang bekerja, terlihat bahwa tenaga kerja yang terserap oleh lapangan kerja masih didominasi tenaga kerja berpendidikan rendah, walaupun proporsinya menunjukkan penurunan dari tahun ke tahun seiring dengan adanya kebijakan wajib belajar yang mendorong peningkatan penduduk berpendidikan tinggi. Fenomena tersebut dapat diamati pada gambar 4.3 berikut:

Gambar 4. 3: Persentase Penduduk yang Bekerja Menurut Tingkat Pendidikan

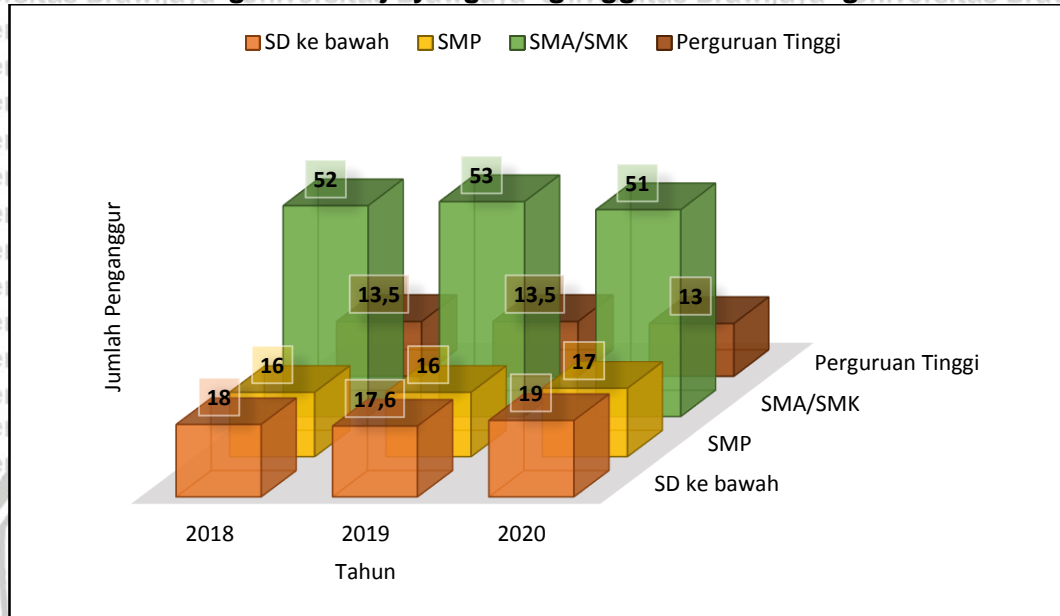


Sumber: Statistik Indonesia, 2020-2021 (diolah)

Berdasarkan gambar persentase penduduk yang bekerja menurut tingkat pendidikan tersebut, dapat dilihat bahwa angkatan kerja yang banyak terserap dalam lapangan kerja justru tenaga kerja dengan tingkat pendidikan SD ke bawah. Tenaga kerja dengan tingkat pendidikan SMP ke bawah ini pada umumnya berada di wilayah perdesaan di mana akses terhadap pendidikan masih sulit. Oleh karena itu, mereka banyak bekerja di sektor pertanian yang merupakan sektor padat karya di perdesaan. Sementara itu, proporsi penyerapan tenaga kerja terdidik (lulusan SMA/SMK dan Perguruan tinggi) adalah sebesar 48%. Sejalan dengan fakta

tersebut, pengangguran di Indonesia banyak dialami oleh tenaga kerja terdidik. Pada tahun 2019 proporsi pengangguran terdidik masih cukup tinggi. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut:

Gambar 4. 4: Angkatan Kerja yang Menganggur Menurut Tingkat Pendidikan



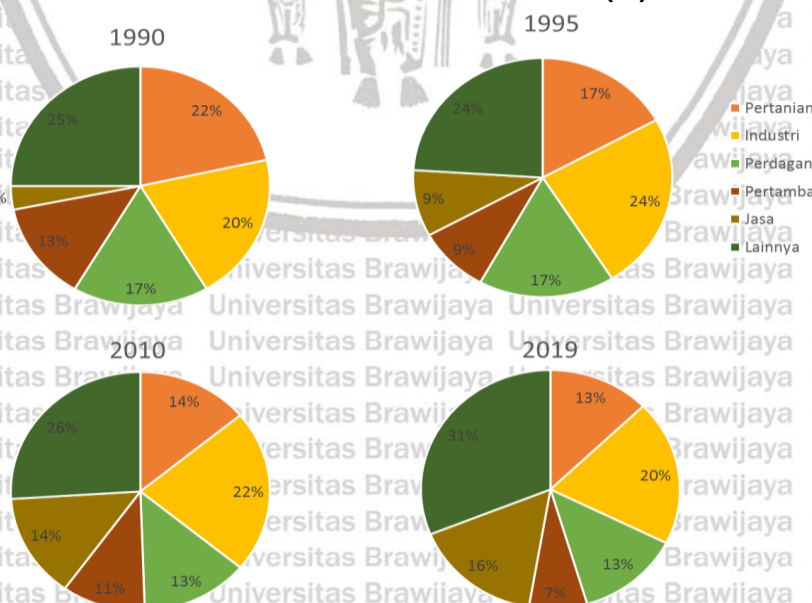
Sumber: Statistik Indonesia, 2019-2021 (diolah)

Berdasarkan gambar angkatan kerja yang menganggur menurut tingkat pendidikan tersebut, diketahui bahwa pengangguran lulusan Perguruan Tinggi menunjukkan proporsi yang nyaris konstan selama 3 tahun terakhir, yaitu sekitar 13%. Sementara itu, pengangguran untuk tingkat pendidikan SMA/SMK mengalami penurunan. Akan tetapi, proporsi yang ditunjukkan merupakan yang terbesar jika dibandingkan dengan tingkat pendidikan lainnya. Salah satu faktor yang menyebabkan tingginya pengangguran lulusan SMA dan SMK adalah ketidaksesuaian keahlian yang dibutuhkan oleh perusahaan atau industri. Kelompok ini walaupun memiliki jangka waktu menganggur yang relatif pendek, namun memiliki kecenderungan untuk lebih sering berganti pekerjaan. Hal ini kemungkinan karena tidak dapat menemukan pekerjaan yang cocok, namun di sisi

yang lain mereka tidak memungkinkan untuk lebih lama menganggur (Moeis, 1992).

Pada dasarnya investasi pendidikan dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kualifikasi pada pekerjaan yang memberikan upah lebih tinggi. Akan tetapi, jika peningkatan jumlah tenaga kerja terdidik tidak diimbangi dengan kesempatan kerja yang luas, maka selain berdampak pada peningkatan pengangguran terdidik, juga mengakibatkan lebih banyak angkatan kerja yang terpaksa bekerja di pekerjaan yang lebih rendah dari kualifikasi pendidikan yang dimiliki (Juwita dan Lestari, 2013). Hal ini berarti investasi atas pendidikan dan keterampilan tidak dimanfaatkan secara optimal, sehingga secara makro merupakan suatu kesia-siaan apabila dikaitkan dengan *opportunity cost* yang telah dikorbankan oleh negara (Pratomo, 2017). Selain mengakibatkan pengangguran friksional, perubahan struktur ekonomi yang terjadi di Indonesia juga menyebabkan terjadinya pergeseran permintaan dalam pasar tenaga kerja, baik dalam hal kualifikasi maupun jumlah yang diminta.. Fenomena perubahan struktural dapat diamati pada gambar 4.5 berikut:

Gambar 4. 5: Distribusi Sektoral di Indonesia (%)

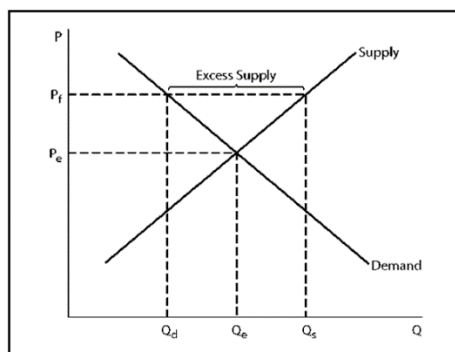


Sumber: Statistik Indonesia, 1990-2021 (diolah)

Berdasarkan gambar tersebut, dapat dilihat bahwa pada tahun 1990, sektor pertanian merupakan sektor yang dominan dalam perekonomian dengan kontribusi terhadap PDB sebesar 22%, namun 5 tahun kemudian terjadi pergeseran dengan sektor industri sebagai sektor yang memiliki kontribusi terbesar pada PDB. Sementara pada tahun 2010 hingga 2019, sektor pertanian dan industri justru mengalami penurunan seiring dengan perkembangan teknologi dan inovasi yang mendorong perkembangan sektor usaha lainnya seperti sektor transportasi dan komunikasi. Terjadinya perubahan struktur perekonomian tersebut berdampak pada munculnya pengangguran struktural (Tarsidin, 2009).

Hal ini mengakibatkan terjadinya ketidaksesuaian (*mismatch*) antara kualifikasi yang dimiliki tenaga kerja dengan kualifikasi yang diminta oleh perusahaan. Selain ketidaksesuaian kualifikasi, pengangguran struktural juga disebabkan oleh terbatasnya kesempatan kerja yang mengakibatkan terjadinya kelebihan di sisi penawaran. Di Indonesia, penduduk usia produktif terus mengalami peningkatan pada setiap periode, bahkan pada tahun 2030 diperkirakan terjadi masa puncak bonus demografi (jumlah penduduk usia produktif lebih tinggi daripada penduduk usia non produktif). Akan tetapi, apabila tidak diimbangi dengan perluasan kesempatan kerja, maka justru akan menjadi bencana demografi. Proses terjadinya pengangguran struktural dapat dijelaskan melalui gambar 4.6 berikut:

Gambar 4. 6: Ilustrasi Peneliti, Kurva Pasar Tenaga Kerja



Sumber: Mankiw (2006:161)

Kurva pasar tenaga kerja menjelaskan mengenai permintaan dan penawaran tenaga kerja dengan kombinasi tingkat upah. Ilustrasi 4.6 tersebut menunjukkan bahwa pada tingkat upah tertentu, permintaan akan tenaga kerja ditetapkan lebih rendah daripada jumlah penawarannya (angkatan kerja), sehingga terdapat kelebihan di sisi penawaran. Menurut teori klasik, dengan asumsi bahwa upah bersifat fleksibel, seharusnya perusahaan dapat menurunkan tingkat upah sehingga seluruh penawaran tenaga kerja dapat terserap oleh lapangan kerja.

Akan tetapi, pada kenyataannya perusahaan seringkali gagal dalam menurunkan tingkat upah karena upah cenderung bersifat kaku. Hal ini kemudian menyebabkan terjadinya penajatan pekerjaan. Menurut Mankiw (2006:160), pada tingkat upah yang berlaku, penawaran tenaga kerja melebihi permintaannya, sehingga para pekerja hanya dapat menunggu pekerjaan yang akan tersedia.

Kekakuan upah terjadi setidaknya disebabkan oleh faktor berikut, yaitu adanya Undang-undang upah minimum dan kekuatan monopoli serikat pekerja. Di Indonesia sendiri, terdapat sejumlah organisasi atau serikat pekerja yang cukup aktif menyuarakan aspirasi, bahkan serikat pekerja di Indonesia juga tergabung sebagai anggota Dewan Pengupahan yang berwenang untuk memberikan pertimbangan serta usulan terkait kenaikan upah minimum. Dengan adanya kekuatan serikat pekerja, maka tingkat upah akan cenderung menjadi kaku dan menyebabkan menurunnya permintaan akan tenaga kerja.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa Hukum Okun di Indonesia tidak terbukti karena masalah ketenagakerjaan di Indonesia bersumber dari adanya kelebihan di sisi penawaran tenaga kerja serta rendahnya kualitas angkatan kerja. Sementara pertumbuhan ekonomi disebabkan oleh tingginya konsumsi masyarakat dan investasi padat modal. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan-kebijakan yang mampu mendorong terciptanya lapangan kerja.

4.3.2 Pengaruh Siklus Bisnis pada Pengangguran di Indonesia

Siklus bisnis berpengaruh terhadap pengangguran. Ketika siklus bisnis berada dalam kondisi ekspansi, bisnis dapat berkembang sehingga terjadi peningkatan dalam penyerapan tenaga kerja. Hal ini kemudian akan mengurangi tingkat pengangguran. Begitu pun sebaliknya, ketika siklus bisnis berada dalam kondisi kontraksi atau resesi, maka penyerapan tenaga kerja menurun, bahkan terjadi pemutusan hubungan kerja yang mana mendorong meningkatnya pengangguran. Berdasarkan uji wald yang telah dilakukan pada penelitian, diketahui bahwa terdapat hubungan yang asimetris antara pertumbuhan saat kontraksi dan ekspansi terhadap tingkat pengangguran. Hal berkaitan dengan fluktuasi siklus bisnis yang menunjukkan bahwa dalam jangka pendek dan jangka panjang kondisi ekonomi berpengaruh negatif pada tingkat pengangguran, baik pada fase ekspansi maupun kontraksi yang artinya ketika kinerja perekonomian menurun, maka pengangguran meningkat, begitu pula sebaliknya.

Hubungan asimetris yang dihasilkan menunjukkan tingkat sensitivitas pengangguran akibat adanya siklus bisnis, di mana diketahui bahwa pengangguran lebih merespon fase kontraksi daripada fase ekspansi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Kim, dkk (2019) yang menyatakan bahwa pengangguran di Indonesia lebih responsif ketika terjadi resesi pada perekonomian. Begitupula dengan penelitian Neifar (2020) dan Widarjono (2020) yang juga menunjukkan bahwa tingkat pengangguran lebih sensitif saat terjadi resesi. Ketika terjadi kontraksi atau resesi, perusahaan akan mengurangi sejumlah tenaga kerja dalam rangka efisiensi. Hal ini mengakibatkan meningkatnya jumlah pengangguran siklus.

Pada masa krisis ekonomi di tahun 1998, di Indonesia banyak terjadi PHK besar-besaran. Diperkirakan orang yang di-PHK mencapai kurang lebih 14 juta orang (Tarmidi, 1999). Namun menariknya, jumlah orang menganggur yang

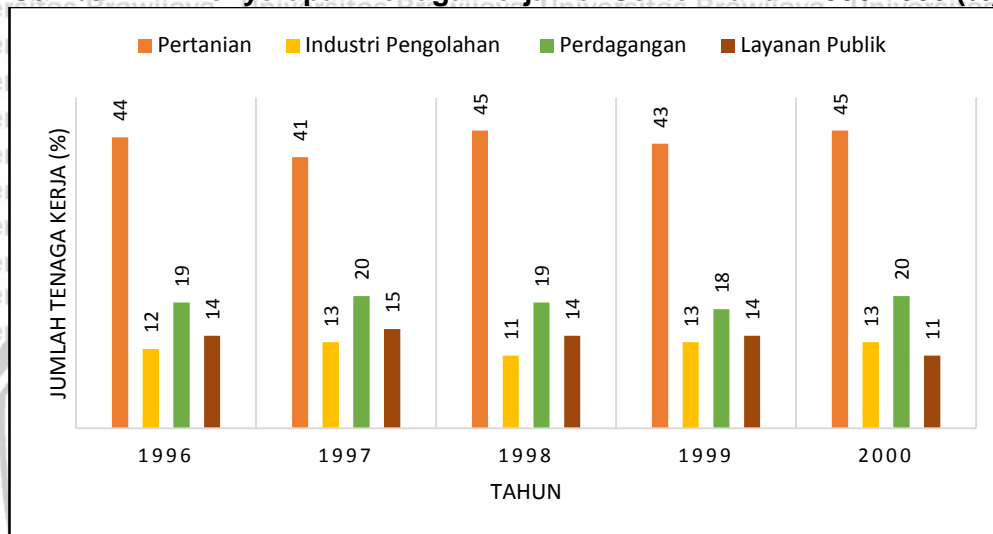
dilaporkan oleh BPS dalam Statistik Indonesia pada saat itu hanya 5 juta orang dari total 93 juta angkatan kerja, bertambah kurang lebih 900 ribu orang dari tahun sebelumnya. Secara statistik jumlah tersebut relatif kecil apabila dibandingkan dengan negara-negara maju, seperti Eropa yang menyentuh dua digit tingkat pengangguran. Akan tetapi, jumlah tersebut merupakan tingkat pengangguran di mana angkatan kerja benar-benar tidak memperoleh pekerjaan, sedangkan masih terdapat konsep pengangguran lain, seperti *under employment* dan pengangguran terselubung yang tidak termasuk ke dalam kualifikasi TPT tetapi juga mengalami peningkatan selama masa krisis (Saliman, 2005). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh adanya fenomena *labor shifting*, yaitu perpindahan tenaga kerja dari satu sektor ke sektor lainnya.

Karakteristik *labor shifting* yang terjadi saat resesi berbeda dengan saat perekonomian stabil. Saat ekonomi stabil, perpindahan yang terjadi disebabkan oleh perubahan produktivitas sektoral, sedangkan perpindahan tenaga kerja yang terjadi pada masa resesi cenderung bergerak ke sektor yang merupakan “jaring pengaman”, contohnya sektor informal. Menurut Permata, dkk (2010), krisis ekonomi berdampak pada dinamika serta struktur ketenagakerjaan di Indonesia. Pada periode 1997-1998 banyak terjadi perpindahan tenaga kerja, terutama dari sektor formal ke sektor informal. Akan tetapi, perpindahan tenaga kerja ke sektor yang memiliki tingkat produktivitas rendah menyebabkan tingkat output yang dicapai tidak mampu untuk mendorong peningkatan pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, angka penyerapan tenaga kerja dan tingkat pengangguran yang relatif stabil pada periode tersebut tidak berkorelasi positif terhadap perekonomian.

Selain itu, dalam penelitiannya, sektor yang menjadi tujuan migrasi terbesar adalah sektor pertanian, sementara sektor industri menjadi sektor yang paling banyak mengalami pengurangan tenaga kerja. Hal ini sejalan dengan pernyataan Hanusch (2012) bahwa ketika terjadi guncangan dalam perekonomian, pertanian

berfungsi sebagai penyerap tenaga kerja dari sektor industri yang terdampak oleh adanya kontraksi. Pada masa krisis, sektor-sektor lain mengalami penurunan dalam penyerapan tenaga kerja, sedangkan hal sebaliknya terjadi di sektor pertanian mengalami yang justru mengalami peningkatan (Supriyati dan Syafa'at, 2000). Hal ini dapat dilihat dari gambar 4.7 berikut ini:

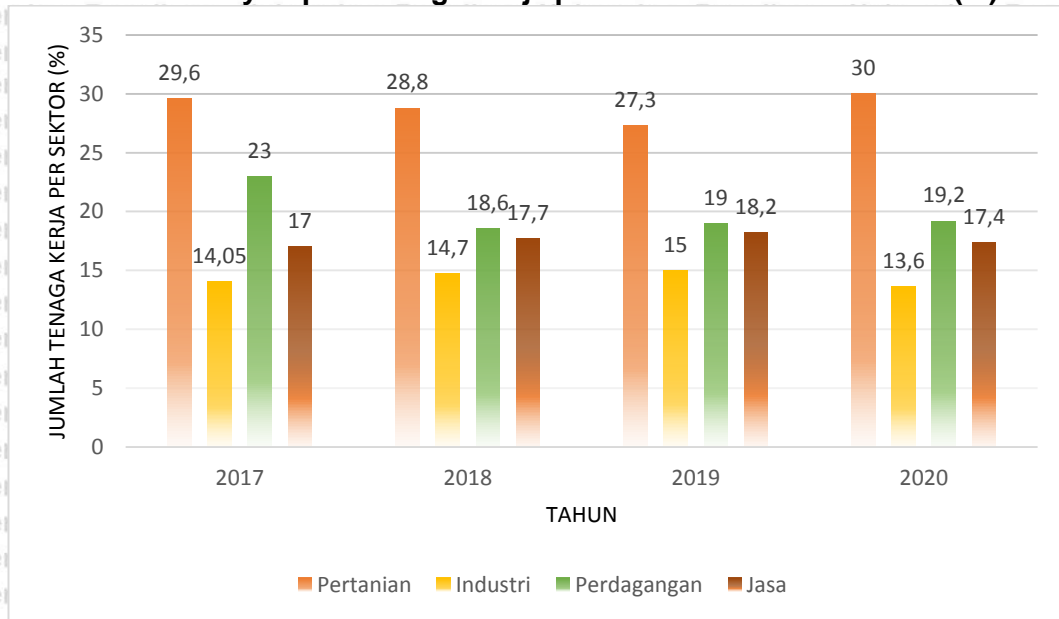
Gambar 4. 7: Penyerapan Tenaga Kerja Per Sektor Tahun 1996-2000 (%)



Sumber : Statistik Indonesia, 1996-2000 (diolah)

Berdasarkan data penyerapan tenaga kerja per sektor tersebut, ditemukan bahwa walaupun sektor pertanian mengalami penurunan dalam hal penyerapan tenaga kerja pada tahun-tahun sebelumnya, namun ketika perekonomian dilanda krisis, jumlah tenaga kerja di sektor tersebut mengalami kenaikan. Pada tahun 1996 tenaga kerja yang bekerja di sektor pertanian sekitar 44%, kemudian menurun 3% pada periode berikutnya. Akan tetapi, di tahun 1998 pekerja di sektor pertanian meningkat sebesar 4% hingga mencapai 45% dari total pekerja. Hal ini berbanding terbalik dengan sektor-sektor lainnya yang mengalami penurunan pada masa krisis. Fenomena yang sama terjadi ketika Indonesia dilanda pandemi tahun 2020 yang dapat diamati pada gambar 4.8 berikut ini:

Gambar 4. 8: Penyerapan Tenaga Kerja per Sektor Tahun 2017-2020 (%)



Sumber: Statistik Indonesia, 2018-2021 (diolah)

Menurut gambar penyerapan tenaga kerja per sektor tahun 2017-2020 tersebut, terlihat bahwa penyerapan tenaga kerja di sektor pertanian memiliki tren yang menurun hingga tahun 2018. Akan tetapi, setelah terjadi pandemi, sektor pertanian justru mengalami peningkatan dalam penyerapan tenaga kerja, yaitu bertambah dari 34,5 juta tenaga kerja menjadi 38,2 juta di tahun 2020. Tenaga kerja yang dipecat akan berpindah ke sektor pertanian yang mengakibatkan peningkatan penyerapan tenaga kerja pada sektor pertanian (Manning, 2000).

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa fluktuasi ekonomi yang terjadi di Indonesia berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja, akan tetapi kurang berpengaruh terhadap tingkat pengangguran karena adanya fenomena *labor shifting* ke sektor yang menjadi jaring pengaman saat resesi. Sedangkan ketika ekspansi, tingkat pengangguran lebih tidak merespon karena kinerja perekonomian disokong oleh investasi padat modal, seperti teknologi produksi yang dapat meningkatkan output dengan lebih efisien.

Tabel 4. 4: Ikhtisar Hasil Penelitian

| Rumusan Masalah | Dasar Teori dan Penelitian Terdahulu | Temuan | Keterangan |
|---|--|---|---|
| Bagaimana hubungan antara pertumbuhan dan tingkat pengangguran di Indonesia pada tahun 1990-2019? | <ul style="list-style-type: none"> • Hukum Okun: Pertumbuhan ekonomi sebesar 2% mengakibatkan penurunan tingkat pengangguran sebesar 1%, begitu pula sebaliknya. • Teori Pertumbuhan Keynes : Permintaan agregat dan peran pemerintah. • Teori Pasar Tenaga Kerja Keynes: Upah dan harga tidak bersifat fleksibel. • Penelitian yang mendukung teori Okun: Sogner (2001), Noor, dkk (2007), Elshamy (2013), Dogru (2013) • Penelitian yang tidak mendukung teori Okun: Lal, dkk (2010), Kreishan (2011). • Penelitian dengan metode yang serupa: Viren (2001), Kim, dkk (2019), Neifar (2020), Widarjono (2020), Harris (2001) | <ol style="list-style-type: none"> 1) Pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan yang negatif dan signifikan secara statistik pada tingkat pengangguran, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. 2) Hasil pengujian kointegrasi melalui Bound Test, diketahui bahwa pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran memiliki keseimbangan hubungan dalam jangka panjang dengan kecepatan penyesuaian selama 9,6 tahun. 3) Hukum Okun tidak terbukti dalam perekonomian Indonesia karena pengaruh yang lebih kecil dari perkiraan Okun. 4) Berdasarkan uji Wald, ditemukan bahwa hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran bersifat asimetris, di mana fase kontraksi memiliki pengaruh yang lebih besar daripada fase ekspansi. 5) Siklus bisnis tidak berpengaruh banyak pada pengangguran karena ketika ekonomi mengalami krisis/ resesi, terjadi fenomena labor shifting atau perpindahan tenaga kerja yang mengalami gelombang pengangguran dari sektor formal ke sektor informal, terutama ke sektor pertanian. 6) Sedangkan ketika ekspansi, tingkat pengangguran lebih tidak merespon karena pertumbuhan ekonomi yang tinggi didorong oleh investasi padat modal yang mampu meningkatkan output dengan lebih efisien. 7) Terdapat ketidakseimbangan pada pasar tenaga kerja di Indonesia yang disebabkan oleh kelebihan di sisi penawaran. | Terjadi penurunan tingkat pengangguran sebesar 0.000959% untuk setiap peningkatan 1% pertumbuhan ekonomi. Sedangkan pada setiap penurunan pertumbuhan ekonomi akan meningkatkan pengangguran sebesar 0.000819%. |

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian yang telah dilakukan terkait kajian mengenai hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran di Indonesia pada tahun 1990-2019 yaitu, bahwa dalam jangka pendek maupun jangka panjang pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran di Indonesia pada tahun 1990-2019 memiliki korelasi yang negatif. Akan tetapi, pengaruh yang diperkirakan jauh lebih kecil daripada estimasi Okun. Oleh karena itu, konsep Hukum Okun tidak dapat dibuktikan dalam perekonomian Indonesia.

Pengangguran di Indonesia disebabkan oleh adanya ketidakseimbangan dalam pasar tenaga kerja, di mana terjadi kelebihan di sisi penawaran yang terjadi akibat rendahnya penciptaan lapangan kerja. Sementara itu, pesatnya laju pertumbuhan ekonomi di Indonesia diakibatkan oleh peningkatan efisiensi dari penggunaan teknologi produksi serta tingginya konsumsi masyarakat. Selain itu, angkatan kerja yang banyak terserap di lapangan kerja adalah *unskilled labor*, sementara tenaga kerja terdidik justru lebih banyak yang menganggur.

Korelasi antara pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat pengangguran di Indonesia terbukti bersifat asimetris. Hubungan asimetris tersebut menyebabkan perbedaan daripada pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat pengangguran pada kondisi perekonomian ekspansi dan kontraksi. Perekonomian kontraksi memiliki pengaruh yang lebih besar pada tingkat pengangguran dikarenakan banyak terjadi Pemutusan Hubungan Kerja. Akan tetapi, pada kondisi ekstrem seperti tahun 1997-1998, tingkat pengangguran masih cenderung stabil karena adanya fenomena *labor shifting* dari sektor formal ke sektor informal, terutama ke sektor pertanian.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan, maka rekomendasi yang dapat diterapkan yaitu memperluas lapangan pekerjaan dengan mempermudah regulasi ijin usaha serta lebih berfokus dalam meningkatkan investasi padat karya.

Walaupun investasi padat karya memiliki beberapa dilematis seperti produktivitas yang lebih rendah, namun jika dilihat dari sudut pandang sosial, langkah ini dapat mendorong kesejahteraan masyarakat yang lebih merata. Selain itu, diperlukan pula beberapa kebijakan fiskal, seperti: (1) pemberian bantuan dana melalui penyaluran kredit bagi usaha mikro, kecil, dan menengah, (2) memberikan pelatihan keterampilan dan pengetahuan yang secara spesifik banyak dibutuhkan oleh pasar tenaga kerja, dan (3) pemberian insentif bagi sektor informal, terutama pertanian untuk mengembangkan produksi, baik secara kuantitas maupun kualitas melalui pemanfaatan teknologi.



DAFTAR PUSTAKA

- Adharsyah, T. 2019. 74 Tahun RI Belum Merdeka dari Pengangguran dan Kemiskinan. CNBC Indonesia. <https://www.cnbcindonesia.com/news/20190817113812/> diakses pada 14 September 2020
- Ariefianto, M. Doddy. 2012. *Ekonometrika: Esensi dan Aplikasi dengan Menggunakan Eviews*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Arsyad, L. 2010. *Ekonomi Pembangunan* (Edisi Kelima). Yogyakarta : STIM YKPN Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. 1991. *Statistik Indonesia 1990*. Jakarta: Biro Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 1994. *Statistik Indonesia 1993*. Jakarta: Biro Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 1996. *Statistik Indonesia 1995*. Jakarta: Biro Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 1997. *Statistik Indonesia 1996*. Jakarta: Biro Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 1998. *Statistik Indonesia 1997*. Jakarta: Biro Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 1999. *Statistik Indonesia 1998*. Jakarta: Biro Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Statistik Indonesia 2015*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Statistik Indonesia 2018*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Statistik Indonesia 2019*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Statistik Indonesia 2020*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Statistik Indonesia 2021*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Darman, D. 2013. Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi terhadap Tingkat Pengangguran : Analisis Hukum Okun. *The Winners*, Vol. 14 (No.1) : 1-12. <https://doi.org/10.21512/tw.v14i1.639>
- Dhanani, S. 2004. Unemployment and Underemployment in Indonesia, 1976-2000: Paradoxes and Issues. *Geneva: International Labour Office*
- Dornbusch, Rudiger and Stanley, F. Tanpa Tahun. *Makroekonomi* Terjemahan oleh J. Mulyadi. 1997 (Edisi Keempat). Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Doğru, Bülent. 2013. The Link Between Unemployment Rate and Real Output in Eurozone : A Panel Error Correction Approach. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 99: 94-103. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.475>.
- Edward S. Knotek. 2007. How Useful is Okun's Law?. *Economic Review, Federal Reserve Bank of Kansas City*, Vol. 92 (No.4) : 73-103.

- Elshamy, H. 2013. The Relationship Between Unemployment and Output in Egypt. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 81: 22-26. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.381>
- Freeman, D. G. 2000. Regional Tests of Okun ' s Law. *International Advances In Economic Research*, Vol. 6 : 557-570.
- Gujarati, N. Damodar. 2013. *Dasar-Dasar Ekonometrika* (Edisi Kelima). Terjemahan oleh Mangunsong, R. C. Jakarta: Salemba Empat.
- Hanusch, Marek. 2012. Jobless Growth? Okun's Law in East Asia. *Policy Research Working Paper 6156*. The World Bank, East Asia and the Pacific Region, Economic Policy Sector.
- Harris, Richard dan Silverstone, Brian. 2001. Testing fo Asymmetry in Okun's Law : A Cross Country Comparison. *Economics Bulletin, AccessEcon*, Vol. 5 (No.2) : 1-13.
- Juwita, Ratna dan Lestari Budi. 2013. Analisis Pengaruh Undereducation terhadap Pendapatan Tenaga Kerja Sektoral di Kota Palembang. *Forum Bisnis dan Kewirausahaan*, Vol.1 (No.1): 24-32.
- I Lal, SD. Muhammad, MA Jalil, A. Hussain. 2010. Test of Okun ' s Law in Some Asian Countries Co-Integration Approach. *European Journal of Scientific Research*, Vol. 40 (No.1) : 73-80.
- Katadata. (2018). *Inilah Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Sejak 1961*. Databoks. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2018/01/31/inilah-pertumbuhan-ekonomi-indonesia-sejak-1961/> diakses pada 9 Oktober 2020
- Kavese, Kambale dan Phiri, Andrew. 2020. A Provincial Perspective of Nonlinear Okun's Law for Emerging Markets : The Case of South Africa. *Sciend*, Vol. 30 (No.3) : 59-76. DOI: 10.2478/sues-2020-0017.
- Keynes, J. M. 1936. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. New York : Harcourt, Brace, and Company.
- Kim, J., Yoon, J. C., & Jei, S. Y. 2019. An Empirical Analysis of Okun's Law in ASEAN using Time-Varying Parameter Model. *Physica A : Statistical Mechanics and It's Applications*, Vol. 540. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2019.123068>
- Kreishan, M. Fuad. 2011. Economic Growth and Unemployment: An Empirical Analysis. *Journal of Social Sciences*, Vol.7 (No.2): 228-231. <https://doi.org/10.3844/jssp.2011.228.231>
- Latumaerissa, Julius. 2015. *Perekonomian Indonesia dan Dinamika Ekonomi Global*. Surabaya : Mitra Wacana Media Penerbit.
- Manning, Chris. 2000. Labor Market Adjustment to Indonesia's Economic Crisis: Context, Trends, and Implications. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, Vol. 36 (No.1): 105-136
- Mankiw, N. Gregory. 2006. *Makroekonomi* (Edisi Keenam) Terjemahan oleh Fitria Liza dan Imam Nurmawan. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Moosa, I. A. 1999. Cyclical output, cyclical unemployment, and Okun's coefficient;

- A structural time series approach. *International Review of Economics and Finance*, Vol. 8 (No.3) : 293-304. [https://doi.org/10.1016/S1059-0560\(99\)00028-3](https://doi.org/10.1016/S1059-0560(99)00028-3)
- Moeis, R. Jossey. 1992. Pengangguran Tenaga Kerja Terdidik di Indonesia: Penerapan Search Theory. *Economics and Finance in Indonesia*, Faculty of Economics and Business, Vol. 40 : 107-134.
- Muhdar, HM. 2015. Potret Ketenagakerjaan, Pengangguran, dan Kemiskinan di Indonesia: Masalah dan Solusi. *Al Buhuts*, Vol. 11 (No.1) : 42-66. <http://journal.iaingorontalo.ac.id/index.php/ab>
- Nasution. 1996. *Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif*. Bandung : Tarsito
- Nasution, Damhuri dan Hendranata, Anton. 2014. *Estimasi Output Gap Indonesia*. Laporan Akhir. Pusat Kebijakan Makro, Badan Kebijakan Fiskal, Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Nanga, Muana. 2001. *Makro Ekonomi : Teori, Masalah dan Kebijakan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Neifar, Malika. 2020. Cyclical Output, Cyclical Unemployment, and Augmented Okun's Law in MENA Zone. *MPRA Paper 98953*, University Library of Munich, Germany.
- Noor, Z. M., Nor, N. M., & Ghani, J. A. 2007. The Relationship Between Output and Unemployment in Malaysia: Does Okun's Law exist?. *International Journal of Economics and Management*, Vol.1(No.3) : 337-344.
- Okun, A. M. 1962. Potential GNP : It's Measurement and Significance. *American Statistical Association, Proceedings of the Business and Economics Statistics Section* : 98-104.
- Paul A Samuelson William D Nordhaus. 1995. *Macroeconomics* (L. H. Sutton (ed.); Fifteenth). Boston : McGraw Hill.
- Pasay, N. Haidy dan Indrayanti, Ratna. 2012. Pengangguran, Lama Mencari Kerja, dan Reservation Wage Tenaga Kerja Terdidik. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Indonesia*, Vol. 12 (No.2): 116-135
- Permata, M. Ika, Yanifitri, dan Prasmuko, Andry. 2010. Fenomena Labor Shifting dalam Pasar Tenaga Kerja Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Bank Indonesia, Vol. 12 (No. 3): 1-41
- Pratomo, S. Devanto. 2017. *Fenomena Pengangguran Terdidik di Indonesia*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Priyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Sidoarjo: Zifatama Publishing.
- Richard G. Lipsey, Peter O. Steiner, D. D. P. Tanpa Tahun. *Pengantar Makroekonomi* Terjemahan oleh J. Wasana. 1995 (Edisi Kesepuluh). Jakarta : Binarupa Aksara.
- Safrianto, Yoyon. 2018. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Simeulue. *JURNAL EKOMBIS*, Vol. 4 (No. 1).
- Saliman. 2005. Dampak Krisis Terhadap Ketenagakerjaan Indonesia. *Jurnal*

- Ekonomi & Pendidikan*, Vol. 2 (No.3).
- Samuelson, Paul dan Nordhaus, William D. 2004. *Ilmu Makroekonomi*. Jakarta: Penerbit Media Global Edukasi.
- Sinclair, T. (2005). *Permanent and Transitory Movements in Output and Unemployment: Okun's Law Persists*. George Washington University, manuscript.
- Sogner, L. 2001. Okun's Law Does The Austrian Unemployment GDP Relationship Exhibit Structural Breaks?. *Empirical Economics*, Vol. 26 : 553-564. <https://doi.org/10.1007/s00181000007>
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : ALFABETA.
- Sukirno, S. 2016. *Makroekonomi : Teori Pengantar* (Edisi Ketiga). Jakarta : Rajawali Pers.
- Supriyati dan Syafa'at. 2000. *Analisis Perubahan Struktur Kesempatan Kerja di Indonesia, 1995-1998: Implikasinya pada Peran Sektor Pertanian dan Pedesaan dalam Era Otonomi Daerah*. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian.
- Syahrur, dan Salim. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif* (R. Ananda (ed.)). Bandung : Citapustaka Media.
- Tarmidi, T. Lepi. 1999. Krisis Moneter Indonesia: Sebab, Dampak, Peran IMF dan Saran. *Bulletin of Monetary Economics and Banking*, Vol. 1 (No. 4): 1-25. <https://doi.org/10.21098/bemp.v1i4.183>
- Tarsidin. 2009. Pengangguran Struktural: Faktor yang Mempengaruhi dan Dinamikanya. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Bank Indonesia, Vol. 11 (No.3): 1-31
- Todaro, P. Michael, Stephen, C. Smith. 2006. *Pembangunan Ekonomi Dunia Ketiga*, Jilid I. Edisi Kesembilan. Terjemahan oleh Haris Munandar. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Trading Economics. 2020 .*Unemployment Rate*. <https://id.tradingeconomics.com/country-list/unemployment-rate?continent=asia/> diakses pada 9 Oktober 2020.
- Viren, M. 2001. The Okun Curve is Non-Linear. *Economics Letters*, Elsevier, Vol. 70 (No.2) : 253-257. <https://doi.org/0165-1765/01>
- Widarjono, A. 2020. Asymmetric Okun's Law in An Emerging Market : ASEAN-3 Case. *Economics & Sociology*, Vol. 13. <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2020/13-3/12>
- Yaumidin, U. K. 2016. Output And Unemployment: Testing Okun's Law In Indonesia. *Review of Indonesian Economics and Business Studies*, Vol.6 (No.1) : 43-74
- Yongcheol Shin, Byungchul Yu, M. G.-N. 2013. Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework. W. Horrace & R. Sickles (eds), *The Festschrift in Honor of Peter Schmidt. Econometric Methods and Applications*, Springer: 281-314.

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Data PDB riil dan TPT Indonesia Tahun 1990-2019

| Tahun | PDB Riil | Peningkatan / Penurunan | TPT | Peningkatan / Penurunan |
|-------|----------|-------------------------|------|-------------------------|
| 1990 | 7.24 | - | 2.55 | - |
| 1991 | 6.95 | -0.29 | 2.62 | 0.07 |
| 1992 | 6.46 | -0.49 | 2.74 | 0.12 |
| 1993 | 6.5 | 0.04 | 2.79 | 0.05 |
| 1994 | 7.54 | 1.04 | 4.36 | 1.57 |
| 1995 | 8.22 | 0.68 | 7.24 | 2.88 |
| 1996 | 7.82 | -0.4 | 4.87 | 0.63 |
| 1997 | 4.7 | -3.12 | 4.69 | -0.18 |
| 1998 | -13.13 | -17.83 | 5.46 | 0.77 |
| 1999 | 0.79 | 13.92 | 6.36 | 0.9 |
| 2000 | 4.92 | 4.13 | 6.08 | -0.28 |
| 2001 | 3.64 | -1.28 | 8.1 | 2.02 |
| 2002 | 4.5 | 0.86 | 9.06 | 0.96 |
| 2003 | 4.78 | 0.28 | 9.5 | 0.61 |
| 2004 | 5.03 | 0.25 | 9.9 | 0.19 |
| 2005 | 5.69 | 0.66 | 11.2 | 1.38 |
| 2006 | 5.5 | -0.19 | 10.3 | -0.96 |
| 2007 | 6.35 | 0.85 | 9.11 | -1.17 |
| 2008 | 6.01 | -0.34 | 8.4 | -0.72 |
| 2009 | 4.63 | -1.38 | 7.87 | -0.52 |
| 2010 | 6.22 | 1.59 | 7.14 | -0.73 |
| 2011 | 6.17 | -0.05 | 6.6 | 0.34 |
| 2012 | 6.03 | -0.14 | 6.13 | -1.35 |
| 2013 | 5.56 | -0.47 | 6.2 | 0.04 |
| 2014 | 5.02 | -0.54 | 5.94 | -0.23 |
| 2015 | 4.79 | -0.23 | 6.18 | 0.24 |
| 2016 | 5.02 | 0.23 | 5.61 | -0.57 |
| 2017 | 5.07 | 0.05 | 5.5 | -0.11 |
| 2018 | 5.17 | 0.1 | 5.34 | -0.16 |
| 2019 | 5.02 | -0.15 | 5.23 | -0.06 |

Lampiran 2 : Hasil Interpolasi Data PDB dan TPT

| Series | PDB | TPT | Series | PDB | TPT |
|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 1990Q1 | 1.82625 | 0.633672 | 2005Q1 | 1.393828 | 2.772031 |
| 1990Q2 | 1.8175 | 0.635703 | 2005Q2 | 1.421797 | 2.821719 |
| 1990Q3 | 1.805625 | 0.638516 | 2005Q3 | 1.436484 | 2.834844 |
| 1990Q4 | 1.790625 | 0.642109 | 2005Q4 | 1.437891 | 2.811406 |
| 1991Q1 | 1.7725 | 0.646484 | 2006Q1 | 1.352188 | 2.668203 |
| 1991Q2 | 1.75125 | 0.651641 | 2006Q2 | 1.356563 | 2.604922 |
| 1991Q3 | 1.726875 | 0.657578 | 2006Q3 | 1.377188 | 2.538359 |
| 1991Q4 | 1.699375 | 0.664297 | 2006Q4 | 1.414063 | 2.468516 |
| 1992Q1 | 1.640234 | 0.676484 | 2007Q1 | 1.554297 | 2.369609 |
| 1992Q2 | 1.617891 | 0.682891 | 2007Q2 | 1.588828 | 2.303516 |
| 1992Q3 | 1.603828 | 0.688203 | 2007Q3 | 1.604766 | 2.244453 |
| 1992Q4 | 1.598047 | 0.692422 | 2007Q4 | 1.602109 | 2.192422 |
| 1993Q1 | 1.582188 | 0.633438 | 2008Q1 | 1.575 | 2.157188 |
| 1993Q2 | 1.600313 | 0.660313 | 2008Q2 | 1.5375 | 2.115313 |
| 1993Q3 | 1.634063 | 0.710938 | 2008Q3 | 1.48375 | 2.076563 |
| 1993Q4 | 1.683438 | 0.785313 | 2008Q4 | 1.41375 | 2.040938 |
| 1994Q1 | 1.801563 | 1.004102 | 2009Q1 | 1.170859 | 2.024453 |
| 1994Q2 | 1.860938 | 1.077711 | 2009Q2 | 1.131016 | 1.988672 |
| 1994Q3 | 1.914688 | 1.126805 | 2009Q3 | 1.137578 | 1.949609 |
| 1994Q4 | 1.962813 | 1.151383 | 2009Q4 | 1.190547 | 1.907266 |
| 1995Q1 | 2.033438 | 1.070313 | 2010Q1 | 1.47 | 1.811641 |
| 1995Q2 | 2.059063 | 1.078313 | 2010Q2 | 1.54375 | 1.782734 |
| 1995Q3 | 2.067813 | 1.09425 | 2010Q3 | 1.591875 | 1.770547 |
| 1995Q4 | 2.059687 | 1.118125 | 2010Q4 | 1.614375 | 1.775078 |
| 1996Q1 | 2.09875 | 1.196695 | 2011Q1 | 1.550703 | 1.904141 |
| 1996Q2 | 2.03125 | 1.217742 | 2011Q2 | 1.546172 | 1.898984 |
| 1996Q3 | 1.92125 | 1.228023 | 2011Q3 | 1.540234 | 1.867422 |
| 1996Q4 | 1.76875 | 1.227539 | 2011Q4 | 1.532891 | 1.809453 |
| 1997Q1 | 2.042109 | 1.152266 | 2012Q1 | 1.533516 | 1.604766 |
| 1997Q2 | 1.617266 | 1.155859 | 2012Q2 | 1.519609 | 1.542109 |
| 1997Q3 | 0.962578 | 1.174297 | 2012Q3 | 1.500547 | 1.501172 |
| 1997Q4 | 0.078047 | 1.207578 | 2012Q4 | 1.476328 | 1.481953 |
| 1998Q1 | -2.85117 | 1.287734 | 2013Q1 | 1.436797 | 1.549297 |
| 1998Q2 | -3.46945 | 1.337891 | 2013Q2 | 1.406328 | 1.547578 |
| 1998Q3 | -3.59164 | 1.390078 | 2013Q3 | 1.374766 | 1.541641 |
| 1998Q4 | -3.21773 | 1.444297 | 2013Q4 | 1.342109 | 1.531484 |
| 1999Q1 | -0.72508 | 1.551719 | 2014Q1 | 1.293516 | 1.488203 |
| 1999Q2 | -0.00805 | 1.589531 | 2014Q2 | 1.264609 | 1.481172 |
| 1999Q3 | 0.556016 | 1.608906 | 2014Q3 | 1.240547 | 1.481484 |

| | | | | | |
|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 1999Q4 | 0.967109 | 1.609844 | 2014Q4 | 1.221328 | 1.489141 |
| 2000Q1 | 1.054141 | 1.456406 | 2015Q1 | 1.201094 | 1.554141 |
| 2000Q2 | 1.227734 | 1.474844 | 2015Q2 | 1.193906 | 1.556484 |
| 2000Q3 | 1.316797 | 1.529219 | 2015Q3 | 1.193906 | 1.546172 |
| 2000Q4 | 1.321328 | 1.619531 | 2015Q4 | 1.201094 | 1.523203 |
| 2001Q1 | 0.946406 | 1.877031 | 2016Q1 | 1.240469 | 1.437969 |
| 2001Q2 | 0.899844 | 1.986719 | 2016Q2 | 1.252031 | 1.409531 |
| 2001Q3 | 0.886719 | 2.079844 | 2016Q3 | 1.260781 | 1.388281 |
| 2001Q4 | 0.907031 | 2.156406 | 2016Q4 | 1.266719 | 1.374219 |
| 2002Q1 | 1.067031 | 2.188672 | 2017Q1 | 1.260859 | 1.387266 |
| 2002Q2 | 1.111719 | 2.243203 | 2017Q2 | 1.264766 | 1.379609 |
| 2002Q3 | 1.147344 | 2.292266 | 2017Q3 | 1.269453 | 1.371172 |
| 2002Q4 | 1.173906 | 2.335859 | 2017Q4 | 1.274922 | 1.361953 |
| 2003Q1 | 1.169922 | 2.376719 | 2018Q1 | 1.292891 | 1.346094 |
| 2003Q2 | 1.186953 | 2.408281 | 2018Q2 | 1.295234 | 1.337656 |
| 2003Q3 | 1.203516 | 2.433281 | 2018Q3 | 1.293672 | 1.330781 |
| 2003Q4 | 1.219609 | 2.451719 | 2018Q4 | 1.288203 | 1.325469 |
| 2004Q1 | 1.218047 | 2.400703 | 2019Q1 | 1.278828 | 1.321719 |
| 2004Q2 | 1.240078 | 2.431172 | 2019Q2 | 1.265547 | 1.319531 |
| 2004Q3 | 1.268516 | 2.480234 | 2019Q3 | 1.248359 | 1.318906 |
| 2004Q4 | 1.303359 | 2.547891 | 2019Q4 | 1.227266 | 1.319844 |

Lampiran 3 : **Estimasi Pengangguran Siklis**

| Series | EPS | Series | EPS | Series | EPS | Series | EPS |
|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| 1990Q1 | 0 | 1997Q3 | 1.45674 | 2005Q1 | 2.53947 | 2012Q3 | 1.60359 |
| 1990Q2 | 0 | 1997Q4 | 1.38209 | 2005Q2 | 2.50434 | 2012Q4 | 1.57155 |
| 1990Q3 | 0 | 1998Q1 | 1.65837 | 2005Q3 | 2.49028 | 2013Q1 | 1.57784 |
| 1990Q4 | 0 | 1998Q2 | 1.58623 | 2005Q4 | 2.49950 | 2013Q2 | 1.54661 |
| 1991Q1 | 0 | 1998Q3 | 1.58695 | 2006Q1 | 2.43635 | 2013Q3 | 1.53285 |
| 1991Q2 | 0 | 1998Q4 | 1.67360 | 2006Q2 | 2.44972 | 2013Q4 | 1.53854 |
| 1991Q3 | 0 | 1999Q1 | 1.50463 | 2006Q3 | 2.44591 | 2014Q1 | 1.51049 |
| 1991Q4 | 0 | 1999Q2 | 1.64052 | 2006Q4 | 2.42203 | 2014Q2 | 1.51775 |
| 1992Q1 | 0 | 1999Q3 | 1.73358 | 2007Q1 | 2.35351 | 2014Q3 | 1.50484 |
| 1992Q2 | 0 | 1999Q4 | 1.77428 | 2007Q2 | 2.31986 | 2014Q4 | 1.47255 |
| 1992Q3 | 0 | 2000Q1 | 1.76966 | 2007Q3 | 2.28881 | 2015Q1 | 1.49599 |
| 1992Q4 | 0 | 2000Q2 | 1.79131 | 2007Q4 | 2.25491 | 2015Q2 | 1.46677 |
| 1993Q1 | 0.86337 | 2000Q3 | 1.82206 | 2008Q1 | 2.22555 | 2015Q3 | 1.45800 |
| 1993Q2 | 0.89449 | 2000Q4 | 1.85014 | 2008Q2 | 2.17568 | 2015Q4 | 1.46822 |
| 1993Q3 | 0.93073 | 2001Q1 | 1.99897 | 2008Q3 | 2.12107 | 2016Q1 | 1.42783 |
| 1993Q4 | 0.98709 | 2001Q2 | 1.99647 | 2008Q4 | 2.06599 | 2016Q2 | 1.43743 |
| 1994Q1 | 1.06477 | 2001Q3 | 2.00101 | 2009Q1 | 2.03514 | 2016Q3 | 1.43175 |
| 1994Q2 | 1.10630 | 2001Q4 | 2.03191 | 2009Q2 | 1.98567 | 2016Q4 | 1.41161 |

| | | | | | | | |
|--------|---------|--------|----------|--------|----------|--------|---|
| 1994Q3 | 1.08783 | 2002Q1 | 2.07372 | 2009Q3 | 1.94267 | 2017Q1 | 0 |
| 1994Q4 | 1.01887 | 2002Q2 | 2.14336 | 2009Q4 | 1.90871 | 2017Q2 | 0 |
| 1995Q1 | 1.24875 | 2002Q3 | 2.20511 | 2010Q1 | 1.85635 | 2017Q3 | 0 |
| 1995Q2 | 1.22617 | 2002Q4 | 2.25246 | 2010Q2 | 1.83222 | 2017Q4 | 0 |
| 1995Q3 | 1.29077 | 2003Q1 | 2.26560 | 2010Q3 | 1.80312 | 2018Q1 | 0 |
| 1995Q4 | 1.42675 | 2003Q2 | 2.30819 | 2010Q4 | 1.76612 | 2018Q2 | 0 |
| 1996Q1 | 1.19903 | 2003Q3 | 2.36314 | 2011Q1 | 1.73820 | 2018Q3 | 0 |
| 1996Q2 | 1.33009 | 2003Q4 | 2.42583 | 2011Q2 | 1.70138 | 2018Q4 | 0 |
| 1996Q3 | 1.41833 | 2004Q1 | 2.44270 | 2011Q3 | 1.67644 | 2019Q1 | 0 |
| 1996Q4 | 1.46481 | 2004Q2 | 2.47602 | 2011Q4 | 1.6639 | 2019Q2 | 0 |
| 1997Q1 | 1.48711 | 2004Q3 | 2.475438 | 2012Q1 | 1.631676 | 2019Q3 | 0 |
| 1997Q2 | 1.49145 | 2004Q4 | 2.446266 | 2012Q2 | 1.623277 | 2019Q4 | 0 |

Lampiran 4: Estimasi Output Gap

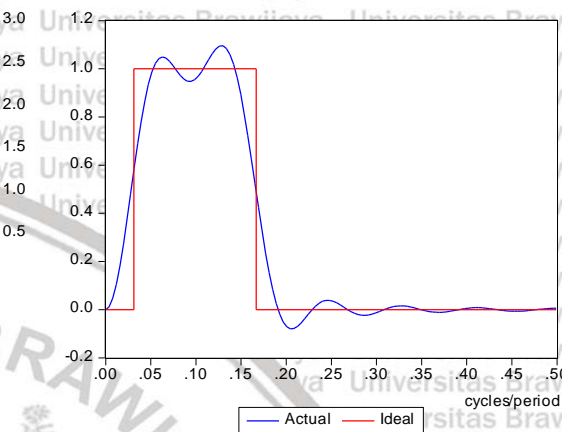
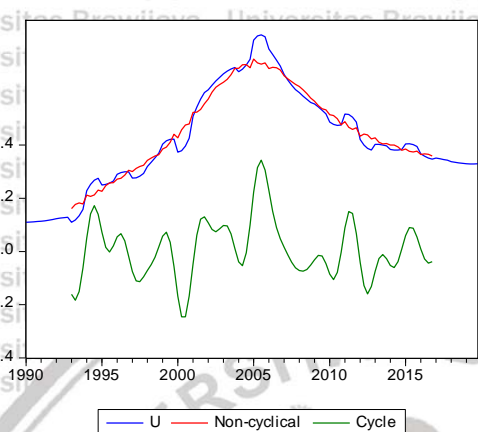
| Series | Gap | Series | Gap | Series | Gap | Series | Gap |
|--------|---------|--------|----------|--------|---------|--------|---------|
| 1990Q1 | 0 | 1997Q3 | 0.44626 | 2005Q1 | 1.346 | 2012Q3 | 1.41608 |
| 1990Q2 | 0 | 1997Q4 | 1.00573 | 2005Q2 | 1.34594 | 2012Q4 | 1.41872 |
| 1990Q3 | 0 | 1998Q1 | -0.30643 | 2005Q3 | 1.36737 | 2013Q1 | 1.40365 |
| 1990Q4 | 0 | 1998Q2 | 0.17584 | 2005Q4 | 1.41075 | 2013Q2 | 1.39448 |
| 1991Q1 | 0 | 1998Q3 | 0.1514 | 2006Q1 | 1.37656 | 2013Q3 | 1.38193 |
| 1991Q2 | 0 | 1998Q4 | -0.37494 | 2006Q2 | 1.40439 | 2013Q4 | 1.36696 |
| 1991Q3 | 0 | 1999Q1 | 0.69462 | 2006Q3 | 1.40208 | 2014Q1 | 1.33587 |
| 1991Q4 | 0 | 1999Q2 | 0.09884 | 2006Q4 | 1.37872 | 2014Q2 | 1.32313 |
| 1992Q1 | 0 | 1999Q3 | -0.12779 | 2007Q1 | 1.45105 | 2014Q3 | 1.31334 |
| 1992Q2 | 0 | 1999Q4 | 0.0368 | 2007Q2 | 1.43909 | 2014Q4 | 1.30577 |
| 1992Q3 | 0 | 2000Q1 | 0.16883 | 2007Q3 | 1.43599 | 2015Q1 | 1.29236 |
| 1992Q4 | 0 | 2000Q2 | 0.42190 | 2007Q4 | 1.43326 | 2015Q2 | 1.28422 |
| 1993Q1 | 1.76073 | 2000Q3 | 0.53343 | 2008Q1 | 1.41985 | 2015Q3 | 1.27292 |
| 1993Q2 | 1.7751 | 2000Q4 | 0.57753 | 2008Q2 | 1.42062 | 2015Q4 | 1.25905 |
| 1993Q3 | 1.78194 | 2001Q1 | 0.36064 | 2008Q3 | 1.44806 | 2016Q1 | 1.27258 |
| 1993Q4 | 1.77917 | 2001Q2 | 0.55525 | 2008Q4 | 1.50317 | 2016Q2 | 1.26086 |
| 1994Q1 | 1.83131 | 2001Q3 | 0.77004 | 2009Q1 | 1.39674 | 2016Q3 | 1.25506 |
| 1994Q2 | 1.82903 | 2001Q4 | 0.91856 | 2009Q2 | 1.44653 | 2016Q4 | 1.25643 |
| 1994Q3 | 1.81823 | 2002Q1 | 1.08262 | 2009Q3 | 1.44830 | 2017Q1 | 0 |
| 1994Q4 | 1.77942 | 2002Q2 | 1.08977 | 2009Q4 | 1.39809 | 2017Q2 | 0 |
| 1995Q1 | 1.70548 | 2002Q3 | 1.11007 | 2010Q1 | 1.52133 | 2017Q3 | 0 |
| 1995Q2 | 1.50818 | 2002Q4 | 1.15293 | 2010Q2 | 1.45598 | 2017Q4 | 0 |
| 1995Q3 | 1.30259 | 2003Q1 | 1.1769 | 2010Q3 | 1.43265 | 2018Q1 | 0 |
| 1995Q4 | 1.1829 | 2003Q2 | 1.20636 | 2010Q4 | 1.45630 | 2018Q2 | 0 |
| 1996Q1 | 1.23826 | 2003Q3 | 1.21747 | 2011Q1 | 1.43244 | 2018Q3 | 0 |
| 1996Q2 | 1.23383 | 2003Q4 | 1.22722 | 2011Q2 | 1.46268 | 2018Q4 | 0 |
| 1996Q3 | 1.05369 | 2004Q1 | 1.23217 | 2011Q3 | 1.46356 | 2019Q1 | 0 |

| | | | | | | | |
|--------|---------|--------|----------|--------|----------|--------|---|
| 1996Q4 | 0.63404 | 2004Q2 | 1.2642 | 2011Q4 | 1.44175 | 2019Q2 | 0 |
| 1997Q1 | 0.63306 | 2004Q3 | 1.28838 | 2012Q1 | 1.42890 | 2019Q3 | 0 |
| 1997Q2 | 0.30883 | 2004Q4 | 1.296213 | 2012Q2 | 1.416587 | 2019Q4 | 0 |

Lampiran 5: Band Pass Filter

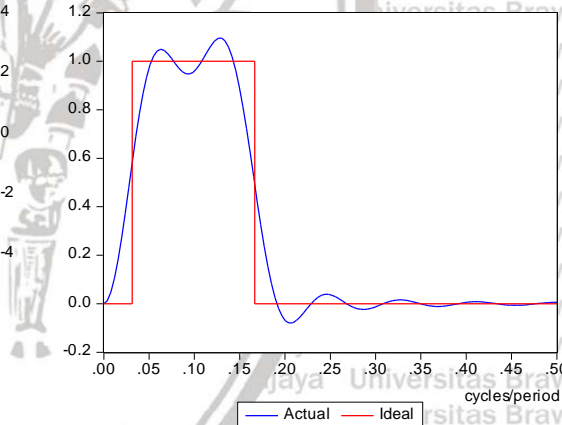
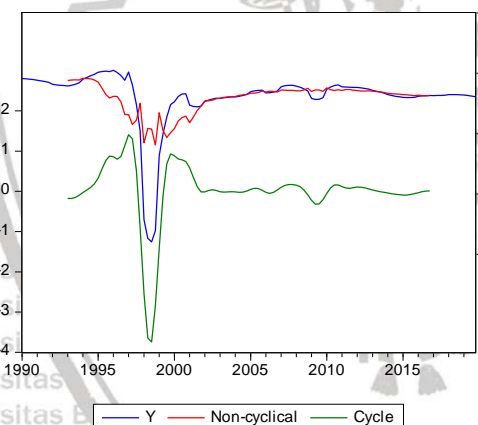
Fixed Length Symmetric (Baxter-King) Filter

FrequencyResponse Function



Fixed Length Symmetric (Baxter-King) Filter

FrequencyResponse Function



Lampiran 6: Uji Stasioner

• Augmented Dickey-Fuller

Null Hypothesis: TU has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -2.257076 | 0.1882 |
| Test critical values: 1% level | -3.505595 | |
| 5% level | -2.894332 | |
| 10% level | -2.584325 | |

Null Hypothesis: D(TU) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 7 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -2.989955 | 0.0398 |
| Test critical values: 1% level | -3.507394 | |
| 5% level | -2.895109 | |
| 10% level | -2.584738 | |

Null Hypothesis: TY has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -8.328132 | 0.0000 |
| Test critical values: 1% level | -3.506484 | |
| 5% level | -2.894716 | |
| 10% level | -2.584529 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(TY) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -9.762323 | 0.0000 |
| Test critical values: 1% level | -3.510259 | |
| 5% level | -2.896346 | |
| 10% level | -2.585396 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

• **Phillips-Perron**

Null Hypothesis: D(TU) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 6 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

| | Adj. t-Stat | Prob.* |
|--------------------------------|-------------|--------|
| Phillips-Perron test statistic | -6.781646 | 0.0000 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.501445 | |
| 5% level | -2.892536 | |
| 10% level | -2.583371 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: TY has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 0 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

| | Adj. t-Stat | Prob.* |
|--------------------------------|-------------|--------|
| Phillips-Perron test statistic | -8.328132 | 0.0000 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.506484 | |
| 5% level | -2.894716 | |
| 10% level | -2.584529 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(TY) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 11 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

| | Adj. t-Stat | Prob.* |
|--------------------------------|-------------|--------|
| Phillips-Perron test statistic | -22.94984 | 0.0001 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.508326 | |
| 5% level | -2.895512 | |
| 10% level | -2.584952 | |

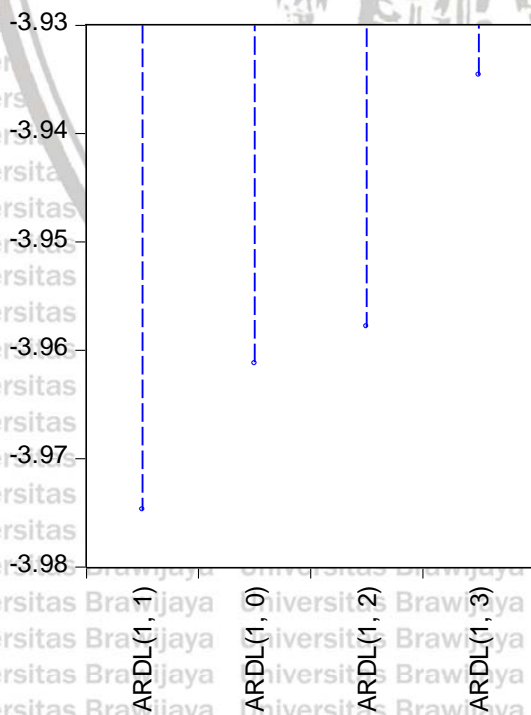
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Lampiran 7: Model ARDL

Dependent Variable: TU
Method: ARDL
Sample (adjusted): 1993Q2 2016Q4
Included observations: 88 after adjustments
Maximum dependent lags: 1 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (3 lags, automatic): TY
Fixed regressors: C
Number of models evaluated: 4
Selected Model: ARDL(1, 1)
Note: final equation sample is larger than selection sample

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.* |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| TU(-1) | 0.955882 | 0.011619 | 82.27041 | 0.0000 |
| TY | -0.000953 | 0.000308 | -3.096445 | 0.0027 |
| TY(-1) | -0.000553 | 0.000315 | -1.754782 | 0.0829 |
| C | 0.026934 | 0.006904 | 3.901148 | 0.0002 |
| R-squared | 0.987782 | Mean dependent var | 0.516530 | |
| Adjusted R-squared | 0.987346 | S.D. dependent var | 0.293226 | |
| S.E. of regression | 0.032986 | Akaike info criterion | -3.941105 | |
| Sum squared resid | 0.091396 | Schwarz criterion | -3.828499 | |
| Log likelihood | 177.4086 | Hannan-Quinn criter. | -3.895739 | |
| F-statistic | 2263.690 | Durbin-Watson stat | 1.446857 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Lampiran 8: Lag Optimum ARDL Model Akaike Information Criteria



Lampiran 9: Uji Kointegrasi ARDL Model

ARDL Bounds Test

Date: 03/17/21 Time: 10:15

Sample: 1993Q2 2016Q4

Included observations: 88

Null Hypothesis: No long-run relationships exist

| Test Statistic | Value | k |
|----------------|----------|---|
| F-statistic | 13.38456 | 1 |

Critical Value Bounds

| Significance | I0 Bound | I1 Bound |
|--------------|----------|----------|
| 10% | 4.04 | 4.78 |
| 5% | 4.94 | 5.73 |
| 2.5% | 5.77 | 6.68 |
| 1% | 6.84 | 7.84 |

ARDL Cointegrating And Long Run Form

Dependent Variable: TU

Selected Model: ARDL(1, 1)

Sample: 1990Q1 2019Q4

Included observations: 88

Cointegrating Form

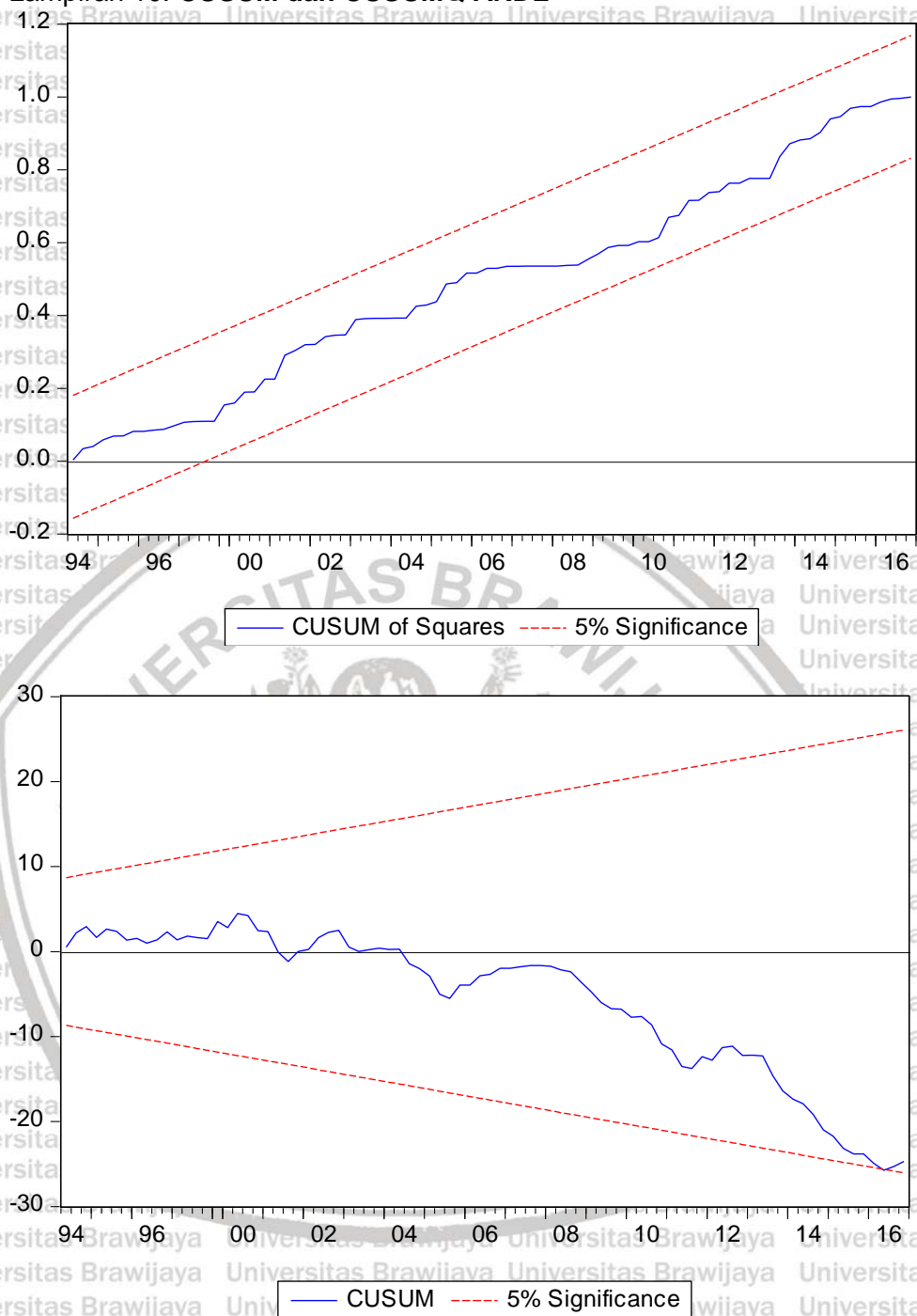
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-------------|-------------|------------|-------------|--------|
| D(TY) | -0.000953 | 0.000308 | -3.096445 | 0.0027 |
| CointEq(-1) | -0.044118 | 0.011619 | -3.797120 | 0.0003 |

$$\text{Cointeq} = \text{TU} - (-0.0341 \cdot \text{TY} + 0.6105)$$

Long Run Coefficients

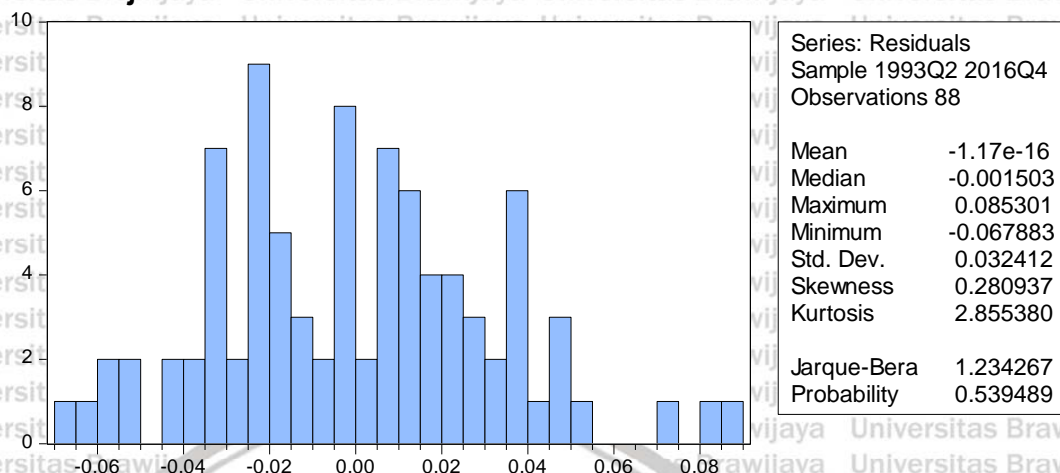
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| TY | -0.034148 | 0.013036 | -2.619507 | 0.0104 |
| C | 0.610499 | 0.084372 | 7.235813 | 0.0000 |

Lampiran 10: CUSUM dan CUSUMQ ARDL



Lampiran 11: Uji Asumsi Klasik ARDL Model

A. Uji Normalitas



B. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 0.244032 | Prob. F(2,72) | 0.7841 |
| Obs*R-squared | 0.558840 | Prob. Chi-Square(2) | 0.7562 |

C. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

| | | | |
|---------------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 0.457505 | Prob. F(3,84) | 0.7127 |
| Obs*R-squared | 1.414756 | Prob. Chi-Square(3) | 0.7021 |
| Scaled explained SS | 1.195853 | Prob. Chi-Square(3) | 0.7540 |

Lampiran 12: Hasil Dekomposisi Partial Sum

| Series | Y- | Y+ | Series | Y- | Y+ |
|--------|---------|----------|--------|---------|---------|
| 1990Q1 | 0 | 0 | 2005Q1 | -2.784 | 2.07886 |
| 1990Q2 | 0 | 0 | 2005Q2 | -2.7921 | 2.07886 |
| 1990Q3 | 0 | 0 | 2005Q3 | -2.7921 | 2.09588 |
| 1990Q4 | 0 | 0 | 2005Q4 | -2.7921 | 2.13883 |
| 1991Q1 | 0 | 0 | 2006Q1 | -2.8021 | 2.13883 |
| 1991Q2 | 0 | 0 | 2006Q2 | -2.8021 | 2.16551 |
| 1991Q3 | 0 | 0 | 2006Q3 | -2.8099 | 2.16551 |
| 1991Q4 | 0 | 0 | 2006Q4 | -2.8437 | 2.16551 |
| 1992Q1 | 0 | 0 | 2007Q1 | -2.8437 | 2.19217 |
| 1992Q2 | 0 | 0 | 2007Q2 | -2.8683 | 2.19217 |
| 1992Q3 | 0 | 0 | 2007Q3 | -2.8773 | 2.19217 |
| 1992Q4 | 0 | 0 | 2007Q4 | -2.8791 | 2.19217 |
| 1993Q1 | 0 | 0 | 2008Q1 | -2.8824 | 2.19217 |
| 1993Q2 | 0 | 0.007633 | 2008Q2 | -2.8824 | 2.20634 |
| 1993Q3 | -0.0060 | 0.007633 | 2008Q3 | -2.8824 | 2.25194 |

| | | | | | |
|--------|---------|----------|--------|---------|----------|
| 1993Q4 | -0.0284 | 0.007633 | 2008Q4 | -2.8824 | 2.32872 |
| 1994Q1 | -0.0284 | 0.009463 | 2009Q1 | -2.9345 | 2.3287 |
| 1994Q2 | -0.0577 | 0.009463 | 2009Q2 | -2.9345 | 2.38373 |
| 1994Q3 | -0.0937 | 0.009463 | 2009Q3 | -2.9345 | 2.38473 |
| 1994Q4 | -0.1558 | 0.009463 | 2009Q4 | -2.9921 | 2.38473 |
| 1995Q1 | -0.2651 | 0.009463 | 2010Q1 | -2.9921 | 2.439355 |
| 1995Q2 | -0.4755 | 0.009463 | 2010Q2 | -3.0823 | 2.439355 |
| 1995Q3 | -0.6856 | 0.009463 | 2010Q3 | -3.1230 | 2.439355 |
| 1995Q4 | -0.8011 | 0.009463 | 2010Q4 | -3.1230 | 2.45454 |
| 1996Q1 | -0.8011 | 0.044549 | 2011Q1 | -3.1235 | 2.45454 |
| 1996Q2 | -0.8011 | 0.074929 | 2011Q2 | -3.1235 | 2.48639 |
| 1996Q3 | -0.9269 | 0.074929 | 2011Q3 | -3.1235 | 2.48936 |
| 1996Q4 | -1.2767 | 0.074929 | 2011Q4 | -3.1427 | 2.48936 |
| 1997Q1 | -1.4074 | 0.074929 | 2012Q1 | -3.1558 | 2.48936 |
| 1997Q2 | -1.54 | 0.074929 | 2012Q2 | -3.1633 | 2.48936 |
| 1997Q3 | -1.54 | 0.348175 | 2012Q3 | -3.1633 | 2.49529 |
| 1997Q4 | -2.6083 | 0.348175 | 2012Q4 | -3.1633 | 2.50588 |
| 1998Q1 | -2.6083 | 0.348175 | 2013Q1 | -3.166 | 2.50588 |
| 1998Q2 | -2.6083 | 0.348175 | 2013Q2 | -3.1661 | 2.50588 |
| 1998Q3 | -2.6083 | 0.348175 | 2013Q3 | -3.1698 | 2.50588 |
| 1998Q4 | -2.6083 | 0.348175 | 2013Q4 | -3.1761 | 2.50588 |
| 1999Q1 | -2.6083 | 0.348175 | 2014Q1 | -3.1955 | 2.50588 |
| 1999Q2 | -2.6083 | 0.348175 | 2014Q2 | -3.202 | 2.50588 |
| 1999Q3 | -2.6083 | 0.348175 | 2014Q3 | -3.2069 | 2.50588 |
| 1999Q4 | -2.6083 | 0.655184 | 2014Q4 | -3.2109 | 2.50588 |
| 2000Q1 | -2.6083 | 0.786353 | 2015Q1 | -3.2207 | 2.505884 |
| 2000Q2 | -2.6083 | 1.018282 | 2015Q2 | -3.2277 | 2.50588 |
| 2000Q3 | -2.6083 | 1.110777 | 2015Q3 | -3.239 | 2.50588 |
| 2000Q4 | -2.6083 | 1.153785 | 2015Q4 | -3.2541 | 2.50588 |
| 2001Q1 | -2.784 | 1.153785 | 2016Q1 | -3.2541 | 2.5123 |
| 2001Q2 | -2.784 | 1.344505 | 2016Q2 | -3.2680 | 2.5123 |
| 2001Q3 | -2.784 | 1.557728 | 2016Q3 | -3.2756 | 2.5123 |
| 2001Q4 | -2.784 | 1.708584 | 2016Q4 | -3.2756 | 2.51243 |
| 2002Q1 | -2.784 | 1.875098 | 2017Q1 | -3.2756 | 2.51243 |
| 2002Q2 | -2.784 | 1.878587 | 2017Q2 | -3.2756 | 2.51243 |
| 2002Q3 | -2.784 | 1.894811 | 2017Q3 | -3.2756 | 2.51243 |
| 2002Q4 | -2.784 | 1.933997 | 2017Q4 | -3.2756 | 2.51243 |
| 2003Q1 | -2.784 | 1.958547 | 2018Q1 | -3.2756 | 2.51243 |
| 2003Q2 | -2.784 | 1.98543 | 2018Q2 | -3.2756 | 2.51243 |
| 2003Q3 | -2.784 | 1.993834 | 2018Q3 | -3.2756 | 2.51243 |
| 2003Q4 | -2.784 | 2.000771 | 2018Q4 | -3.2756 | 2.51243 |
| 2004Q1 | -2.784 | 2.006002 | 2019Q1 | -3.2756 | 2.51243 |
| 2004Q2 | -2.784 | 2.033927 | 2019Q2 | -3.2756 | 2.51243 |

| | | | | | |
|--------|--------|----------|--------|---------|---------|
| 2004Q3 | -2.784 | 2.052346 | 2019Q3 | -3.2756 | 2.51243 |
| 2004Q4 | -2.784 | 2.052433 | 2019Q4 | -3.2756 | 2.51243 |

Lampiran 13: Non Linear ARDL Model

Dependent Variable: TU

Method: ARDL

Sample (adjusted): 1993Q2 2016Q4

Included observations: 95 after adjustments

Maximum dependent lags: 1 (Automatic selection)

Model selection method: Akaike info criterion (AIC)

Dynamic regressors (2 lags, automatic): TY_NEG TY_POS

Fixed regressors: C

Number of models evaluated: 9

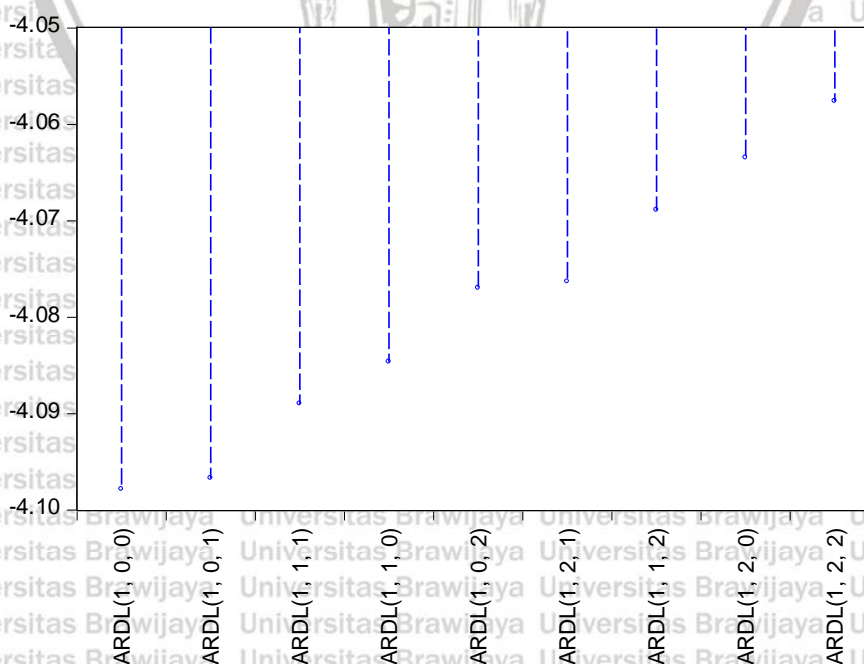
Selected Model: ARDL(1, 0, 0)

Note: final equation sample is larger than selection sample

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.* |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| TU(-1) | 0.973969 | 0.011264 | 86.47065 | 0.0000 |
| TY_NEG | -0.000959 | 0.000281 | -3.408176 | 0.0010 |
| TY_POS | -0.000819 | 0.000286 | -2.866818 | 0.0052 |
| C | 0.043200 | 0.006727 | 6.421569 | 0.0000 |
| R-squared | 0.989094 | Mean dependent var | | 0.505642 |
| Adjusted R-squared | 0.988735 | S.D. dependent var | | 0.284927 |
| S.E. of regression | 0.030242 | Akaike info criterion | | -4.118005 |
| Sum squared resid | 0.083224 | Schwarz criterion | | -4.010473 |
| Log likelihood | 199.6052 | Hannan-Quinn criter. | | -4.074554 |
| F-statistic | 2751.071 | Durbin-Watson stat | | 1.717643 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Lampiran 14: Uji Lag Optimum NARDL

Akaike Information Criteria



Lampiran 15: Uji Kointegrasi NARDL Model

ARDL Bounds Test

Date: 05/03/21 Time: 20:19

Sample: 1993Q2 2016Q4

Included observations: 94

Null Hypothesis: No long-run relationships exist

| Test Statistic | Value | k |
|-----------------------|----------|----------|
| F-statistic | 11.21101 | 2 |
| Critical Value Bounds | | |
| Significance | I0 Bound | I1 Bound |
| 10% | 3.17 | 4.14 |
| 5% | 3.79 | 4.85 |
| 2.5% | 4.41 | 5.52 |
| 1% | 5.15 | 6.36 |

ARDL Cointegrating And Long Run Form

Dependent Variable: TU

Selected Model: ARDL(1, 0, 0)

Sample: 1990Q1 2019Q4

Included observations: 95

Cointegrating Form

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-------------|-------------|------------|-------------|--------|
| D(TY_NEG) | -0.000959 | 0.000281 | -3.408176 | 0.0010 |
| D(TY_POS) | -0.000819 | 0.000286 | -2.866818 | 0.0052 |
| CointEq(-1) | -0.026031 | 0.011264 | -2.311053 | 0.0231 |

$$\text{Cointeq} = \text{TU} - (-0.0368 \cdot \text{TY_NEG} - 0.0315 \cdot \text{TY_POS} + 1.6596)$$

Long Run Coefficients

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| TY_NEG | -0.036840 | 0.019971 | -1.844683 | 0.0683 |
| TY_POS | -0.031454 | 0.017791 | -1.768009 | 0.0804 |
| C | 1.659594 | 0.605602 | 2.740402 | 0.0074 |

A. Short-Run Asymmetry

Equation: SR

Null Hypothesis: $C(2)=C(3)$

Normalized Restriction (= 0)

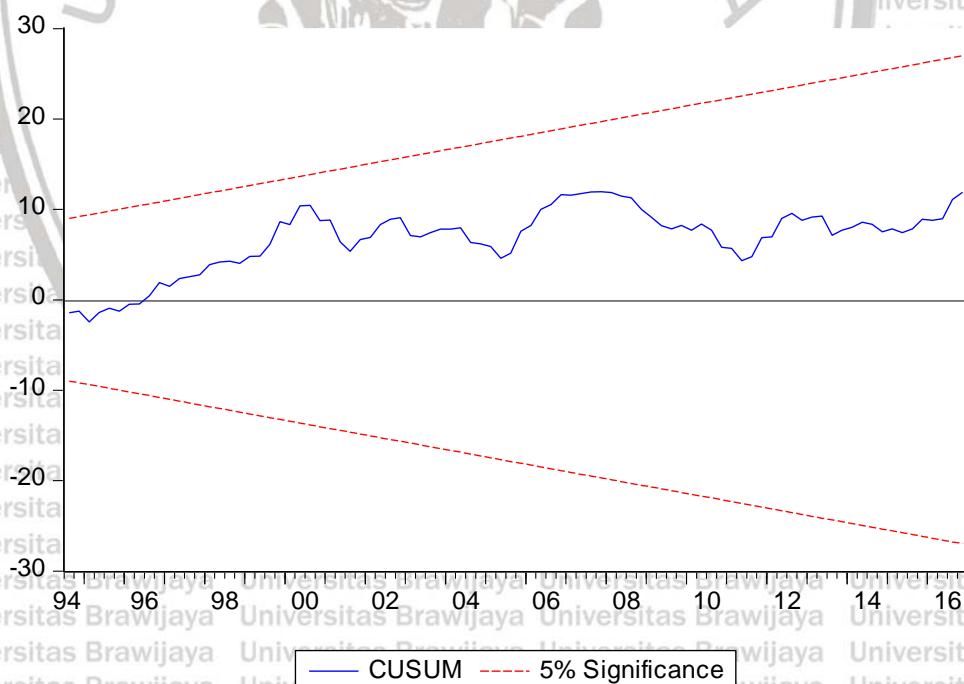
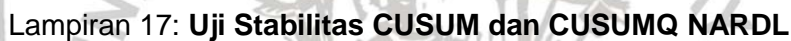
B. Long-Run Asymmetry

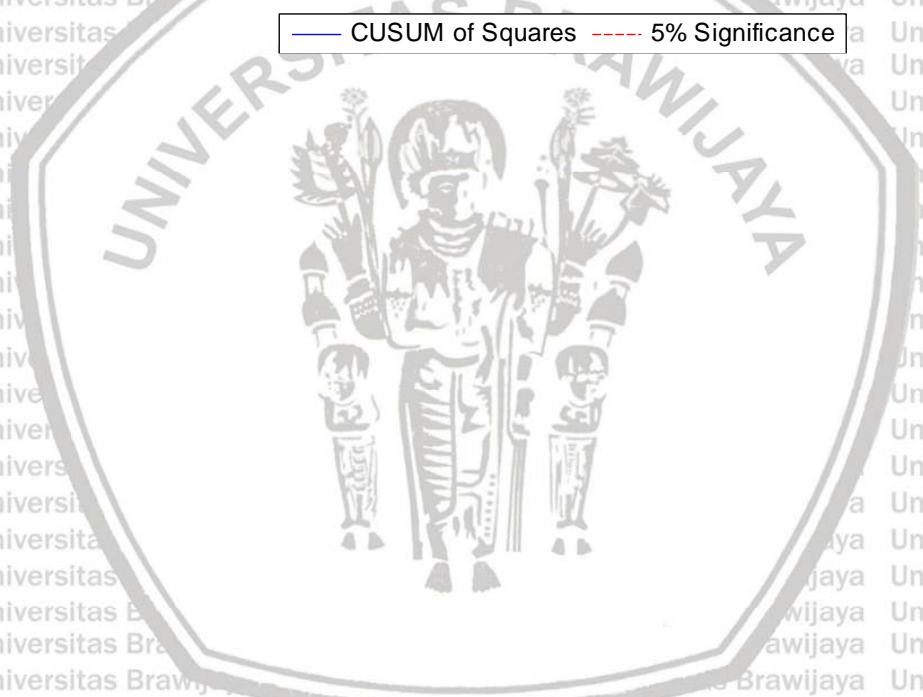
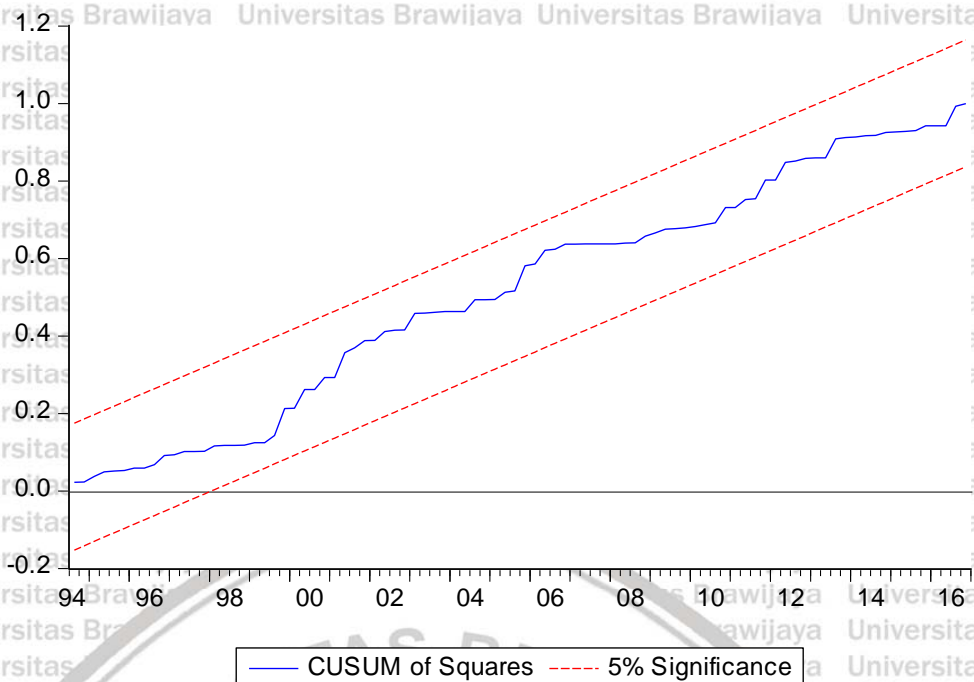
Equation: LR

Null Hypothesis: $C(2)/C(1) = C(3)/C(1)$

Normalized Restriction (= 0)

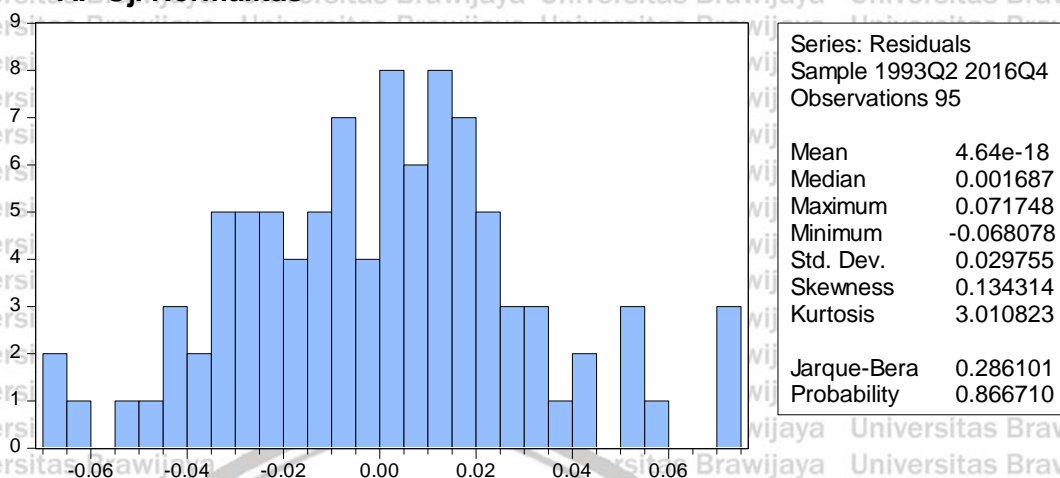
85





Lampiran 18: Uji Asumsi Klasik NARDL Model

A. Uji Normalitas



B. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 1.439252 | Prob. F(2,89) | 0.2426 |
| Obs*R-squared | 2.976298 | Prob. Chi-Square(2) | 0.2258 |

C. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

| | | | |
|---------------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 0.352435 | Prob. F(3,91) | 0.7875 |
| Obs*R-squared | 1.091103 | Prob. Chi-Square(3) | 0.7792 |
| Scaled explained SS | 1.006573 | Prob. Chi-Square(3) | 0.7997 |